SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY s.r.o., Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov







ŤAŽBA ŠTRKOPIESKOV PEDER - ŽARNOV

SPRÁVA O HODNOTENÍ ČINNOSTI VYPRACOVANÁ PODĽA § 31 ZÁKONA NR SR Č. 24/2006 Z.Z.

Spracovateľ dokumentácie EIA:

ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.
Košická 37, 821 09 Bratislava

priemyselná ekológia | www.envirosystem.sk

ÚVODNÁ INFORMÁCIA

Predmetom navrhovanej činnosti je posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti „Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov“ na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane zdravia v zmysle prílohy č.8 zákona 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Východiskovým podkladom pre vypracovanie dokumentácie správy o hodotení pre povinné hodnotenie boli dokumentácia Sprievodná a technická správa k projektu pre územné rozhodnutiepre navrhovanú ťažbu ako aj ďalšie štúdie a informačné zdroje vrátane konzultácie so zástupcami navrhovateľa, na základe ktorých bolo možné zhodnotiť súčasný stav životného prostredia a navrhnúť opatrenia na ochranu životného prostredia.

Navrhovaná činnosť je posudzovaná v jednom variantnom riešení. V zmysle § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v neskoršom znení, navrhovateľ požiadal o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru „Ťažba štrkopieskov Peder - Žaronv“. MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, listom zo dňa 17.05.2018 pod číslom 5619/2018-1.7/bj v zmysle § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru.

OBSAH

A - ZÁKLADNÉ ÚDAJE 6
A.I. Základné údaje o navrhovateľovi 6
A.I.1. Názov 6
A.I.2. Identifikačné číslo 6
A.I.3. Sídlo 6
A.I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 6
A.I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 6
A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 6
A.II.1. Názov 6
A.II.2. Účel 6
A.II.3. Užívateľ 6
A.II.4. Charakter navrhovanej činnosti 7
A.II.5. Umiestnenie 7
A.II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 8
A.II.7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite 8
A.II.8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 8
A.II.9. Popis technického a technologického riešenia 9
A.II.10. Varianty navrhovanej činnosti 18
A.II.11. Celkové náklady 18
A.II.12. Dotknutá obec 18
A.II.13. Dotknutý samosprávny kraj 18
A.II.14. Dotknuté orgány 18
A.II.15. Povoľujúci orgán 18
A.II.16. Rezortný orgán 19
A.II.17. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 19

B - ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 20
B.I. Požiadavky na vstupy 20
B.I.1. Záber pôdy a lesných pozemkov 20
B.I.2. Spotreba vody 20
B.I.3. Surovinové zdroje 20
B.I.4. Energetické zdroje 21
B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 21
B.I.6. Nároky na pracovné sily 23
B.I.7. Iné nároky 23
B.II. Údaje o výstupoch 24
B.II.1. Ovzdušie 24
B.II.2. Odpadová voda 25
B.II.3. Odpady 26
B.II.4. Hluk a vibrácie 28
B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia 31
B.II.6. Zápach a iné výstupy 31
B.II.7. Doplňujúce údaje - významné terénne úpravy a zásahy do krajiny a horninového prostredia 32

C - KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 33
C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia 33
C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia 33
C.II.1. Geomorfologické pomery 33
C.II.2. Geologické pomery 33
C.II.3. Pôdne pomery 35
C.II.4. Klimatické pomery 35
C.II.5. Ovzdušie 36
C.II.6. Vodné pomery 36
C.II.7. Fauna a flóra 39
C.II.8. Krajina 40
C.II.9. Chránené územia 42
C.II.10. ÚSES 46
II.11. Obyvateľstvo a infraštruktúra 47
C.II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 48
C.II.13. Archeologické náleziská 48
C.II.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality 48
C.II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia 48

C.II.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov ... 49
C.II.17. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ... 53
C.II.18. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov ... 54
C.II.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou ... 55
C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti ... 55
C.III.1. Vplyvy na obyvateľstvo ... 55
C.III.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ... 57
C.III.3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy ... 57
C.III.4. Vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery ... 58
C.III.5. Vplyvy na vodné pomery ... 61
C.III.6. Vplyv na pôdu ... 63
C.III.7. Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy ... 63
C.III.8. Vplyvy na krajinu ... 64
C.III.9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma ... 64
C.III.10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability ... 64
C.III.11. Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme ... 65
C.III.12. Vplyv na kultúrne a historické pamiatky ... 66
C.III.13. Vplyv na archeologické náleziská ... 66
C.III.14. Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 66
C.III.15. Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy ... 66
C.III.16. Iné vplyvy ... 66
C.III.17. Priestorová syntéza vplyvov činností v území ... 66
C.III.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi ... 67
C.III.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie ... 68
C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie ... 68
C.IV.1. Územnoplánovacie opatrenia ... 68
C.IV.2. Technické, technologické a prevádzkové opatrenia ... 68
C.IV.3. Iné opatrenia ... 74
C.IV.4. Vyjadrenie k technicko - ekonomickej realizovateľnosti opatrení ... 74
C.V. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu ... 75
C.V.1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu ... 75
C.V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty ... 75
C.V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu ... 75
C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy ... 76
C.VI.1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky 76
C.VI.2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok ... 78
C.VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, spôsob a zdroje získavania údajov súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať ... 78
C.VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení ... 79
C.IX. Prílohy k správe o hodnotení ... 79
C.IX.1. Mapová dokumentácia ... 79
C.IX.2. Fotodokumentácia ... 79
C.IX.3. Zoznam príloh ... 79
C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie ... 79
C.X.1. Vyhodnotenie pripomienok a stanovísk orgánov štátnej správy, samosprávy a účastníkov konania v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie ... 79
C.XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovávaní správy podieľali ... 91
C.XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa, a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení a uskutočnených konzultácií ... 91
C.XII.1. Zoznam hlavných použitých materiálov ... 91
C.XII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk ... 92
C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa ... 93

Zoznam použitých skratiek:

NČ - navrhovaná činnosť
k.ú. - katastrálne územie
NA- nákladné automobily
OA - osobné automobily
OP - ochranné pásmo
p.č. - parcelné číslo
CHLÚ - chránené ložiskové územie
DP- dobývací priestor
IGP - inžinierskogeologický prieskum
HGP - hydrogeologický prieskum
HPV - hladina podzemnej vody
BPEJ - bonitované pôdnoekologické jednotky
NL - nebezpečné látky
PM_{10} - frakcia tuhých znečisťujúcich látok
SO_2 - oxid siričitý
NOx - oxidy dusíka
TZL - tuhé znečisťujúce látky
PPF - poľnohospodársky pôdny fond
LPF - lesný pôdny fond
TTP - trvalý trávny porast
SKŠ - súčasná krajinná štruktúra
ÚSES - územný systém ekologickej stability
ÚEV - územie európskeho významu
VVN - veľmi vysoké napätie
TP - tranzitný plynovod
V, Z, S, J - východ, západ, sever, juh a ich kombinácie

A - ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A.I. Základné údaje o navrhovateľovi

A.I.1. Názov

SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o.

A.I.2. Identifikačné číslo

36 512 907

A.I.3. Sídlo

Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov

A.I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Meno a priezvisko: Ing. Martin Josko
Adresa: SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o., Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov
Telefónne číslo: 0903 994 504
Iné kontaktné údaje: josko@slovenske-strkopiesky.sk

A.I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Meno a priezvisko: Ing. Martin Josko
Adresa: SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o., Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov
Telefónne číslo: 0903 994 504
Iné kontaktné údaje: josko@slovenske-strkopiesky.sk

Meno a priezvisko: Mgr. Milan Vydarený
Adresa: ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o., 1. mája 11, 911 01 Trenčín
Tel:: 0905 397 735
E-mail: dir@envirosystem.sk

A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

A.II.1. Názov

Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov.

A.II.2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je ťažba a úprava nevyhradeného nerastu štrkopieskov pre stavebné účely.

A.II.3. Užívateľ

SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o.

A.II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaný investičný zámer predstavuje novú činnosť. Navrhovaná činnosť je zaradená podľa zákona č. 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov v prílohe č. 8 do kapitoly 1 - Ťažobný priemysel.

Tab. 1: Zaradenie podľa prílohy č. 8 zákona 24/2006 Z.z.

P.č.	Činnosti, objekty a zariadenia	Časť A (povinné hodnotenie)	Navrhovaný zámer
16	Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku	od 200 000 t/rok alebo od 10 ha záberu plochy	250 000 t/rok 45,7 ha

A.II.5. Umiestnenie

Navrhovaná činnosť je vymedzená zo západnej strany tokom Bodva lemovaný krovinnou a stromovou vegetáciou, južnú časť vymedzuje cesta č. 3308 medzi Pederom a Žarnovom. Vymedzenie hranice navrhovanej činnosti pokračuje veľkoplošnými blokmi ornej pôdy v smere na severovýchod, kde sa napája na poľnú cestu a odtiaľ ako severné vymedzenie pokračuje na areál existujúcej ťažobne štrkopieskov.

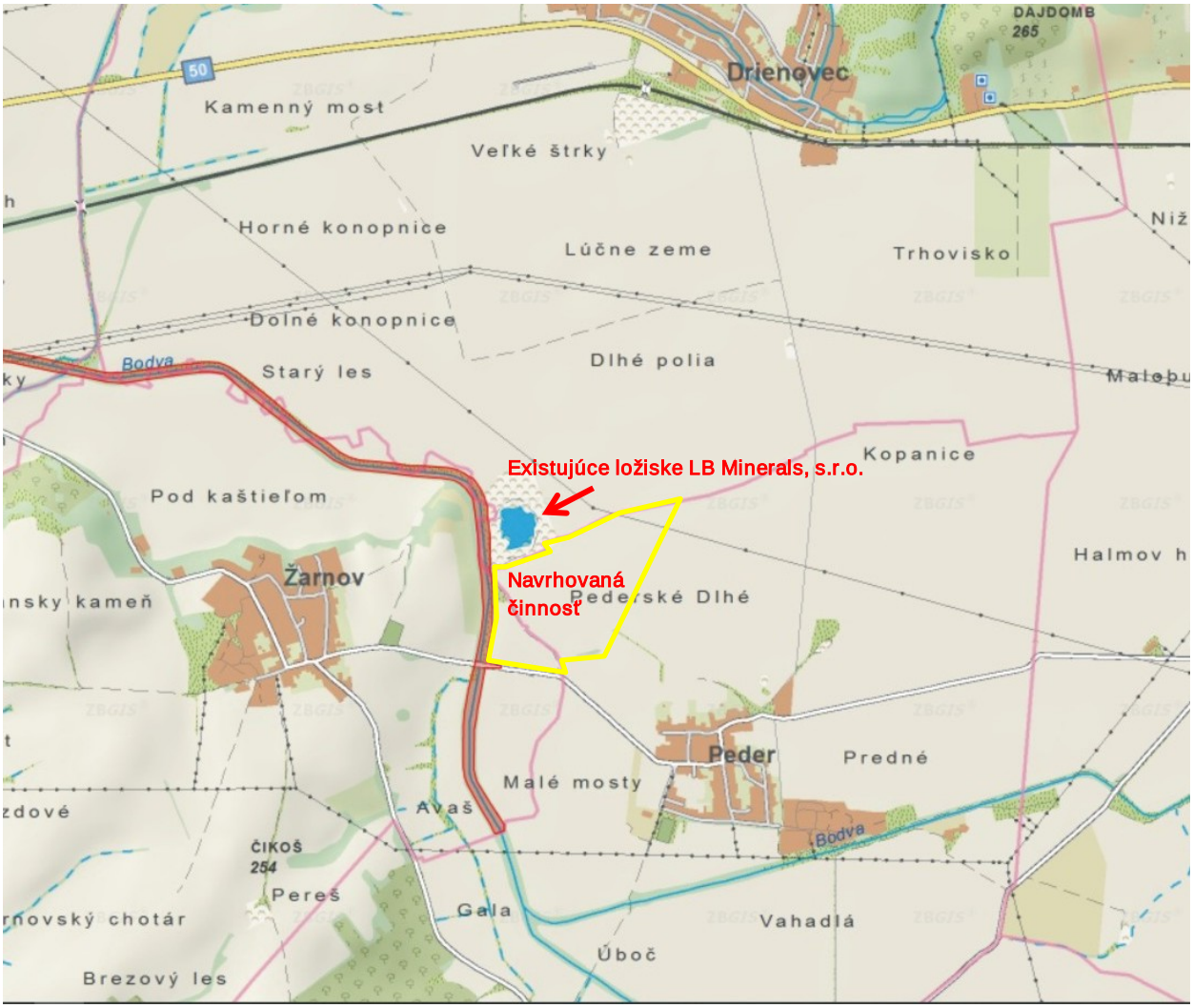
Základné informácie o umiestnení navrhovanej činnosti uvádza tabuľka č. 2.

Tab. 2:

Názov obce	Peder, Žarnov
Kód obce	521868, 522252
Katastrálne územie	Peder, Žarnov
Názov okresu	Košice-okolie
Kód okresu	806
Názov kraja	Košický
Kód kraja	800
Parcelné čísla k.ú. Peder	KNC č. 318, 324, 325/1 a 326
Parcelné čísla k.ú. Žarnov	č. 853/1, 858/2 a 854

A.II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. 1: Širšie vťahy s vyznačením miesta navrhovanej činnosti



A.II.7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Navrhovaná činnosť nadväzuje na existujúcu dobývaciu činnosť a prirodzenú akumuláciu fluviálnych sedimentov v nive rieky Bodva v súlade s dodržiavaním podmienok na ochrany prírody a krajiny, podzemných a povrchových vôd, pôdy a ostatných zložiek životného prostredia ako aj čo najnižšieho negatívneho ovplyvnenia dotknutých obcí vrátane obyvateľstva.

Hlavné aspekty:

- Situovanie NČ je viazané na ložiskové akumulácie štrkopieskov overené kvalifikovaným odhadom.
- Požiadavka na kvalitné fluviálne štrkopiesky pre účely stavebníctva v celom regióne.
- Lokalita predkladaného zámeru ťažby štrkopieskov je umiestnená mimo obytnej zóny

A.II.8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný začiatok prípravy na ťažbu: 2020
Predpokladané ukončenie ťažby: 2035

A.II.9. Popis technického a technologického riešenia

DOBÝVANIE LOŽISKA A ÚPRAVA SUROVINY

Surovinou pre ťažbu na ložisku je štrkopiesok, ktorý bude vyťažený dobývacou metódou povrchového dobývania. Ide o kombináciu ťažby štrkopieskov suchou cestou a ťažbou z vody. Predpokladaná ťažba bude prebiehať na vymedzenom území okrajovej časti obce Peder. Určená záujmová plocha v navrhovanom variante zaberá 45,7 ha.

Na ložisku Drienovec (nachádzajúce sa severne a ktoré hraničí s navrhovanouj činnosťou) bol spracovaný ložiskový geologický prieskum nevyhradeného nerastu s vypracovaním Záverečnej správy a výpočtu zásob ložiska nevyhradeného nerastu Drienovec-štrkopiesky, VP s výpočtom bilančných geologických zásob voľných a viazaných v kategórii Z-2 a Z-3 a overením kvalitatívnych kritérii kameniva v zmysle príslušných STN pre priemyselnú využiteľnosť (Malachovský, 2009). Tento prieskum dvomi jadrovými vrtmi do hĺbky 15,0 m a 14,0 m ako aj geofyzikálnym prieskumom v troch profiloch, ktorý mu predchádzal, preukázal prítomnosť štrkopieskov. Z výpočtu zásob boli geologické zásoby celkom určené v objeme 5 251 000 m^3.

Vykonané geofzyikálne merania odporovou tomografickou metódou na ložisku Drienovec (Komoň, 2008) v profile PF1, orientovaný od päty hrádze na východ teda mapuje rez podložím, ktoré prebieha paralelne s tokom Bodva. Geofyzikálny aj ložiskový prieskum tiež preukázal prítomnosť štrkopieskov a podľa vývoja sedimentácie sa štrkopiesky nachádzajú v sedimentačnej panve s priaznivým vývojom, čo preukázalo aj vyhodnotenie vrtu VD-2-08, kde polohy rôznych formácii štrku siahajú po úroveň 12,6 m p.t., celkovo až 30 m p.t. v oblasti vápencového podložia.

Podľa vyššie spracovaného ložiskového geologického prieskumu a geofyzikálneho prieskumu na základe priaznivých stratigrafických, litologických a tektonických predpokladov zistených v hodnotenej oblasti pri geologickom mapovaní a analýzou geofyzikálnych údajov, predpokladáme podobný vývoj akumulácie nevyhradeného nerastu štrkopieskov aj v území navrhovanej činnosti. Mocnosť suroviny štrkopieskov predpokladáme v priemere 12 m. Podľa výpočtu odhadu zásob sa v uvažovanom priestore ťažby (457 000 m^2) teda nachádza cca 5 484 000 m^3 zásob štrkopieskov, čo pri objemovej hmotnosti 1,8 $t.m^{-3}$ predstavuje 9 871 tis. ton suroviny. Jedná sa o zásoby geologické obmedzené zvislými hranicami. Dobývanie ložiska sa bude vykonávať do úrovne cca 2,0-2,5 m po úroveň hladiny podzemnej vody (tzv. suchá ťažba). Báza suchej ťažby bude v tomto prípade cca 2,5 m a hrúbka suchej ťažby (po odpočítaní hrúbky skrývkových hmôt 0,5 m) bude cca 2,0 m. Po vykonaní suchej ťažby bude dobývanie pokračovať pod hladinou podzemnej vody (mokrá ťažba).

Povoleniu navrhovanej činnosti príslušným orgánom štátnej správy bude predchádzať ložiskový geologický prieskum s vypracovaním záverečnej správy a výpočtu zásob ložiska nevyhradeného nerastu v súlade s § 18 ods. 2 geologického zákona, predložené na schválenie Sekcii geológie a prírodných zdrojov, odboru štátnej geologickej služby MŽP SR.

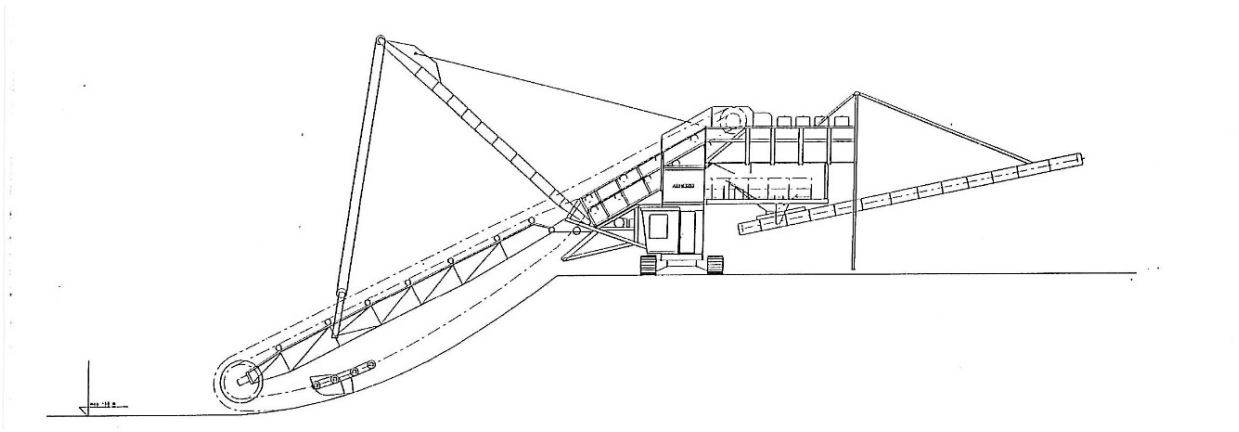
Ťažbu zaháji diesel-hydraulické lyžicové rýpadlo na pásovom podvozku nad a pod hladinou podzemnej vody na jednu etáž maximálne s dosahom hĺbky 6 m. Po vydobytí časti ložiska v dosahu lyžicového rýpadla, obnažení hladiny podzemnej vody a vytvorení vodnej plochy bude surovina dobývaná ťažobným strojom - pásovým korčekovým bagrom napr. značky ROHR, v jednom ťažobnom reze, takže celá mocnosť suroviny bude dobývaná naraz v celej svojej priemernej mocnosti 9 m alebo plávajúcim korčekovým bágrom. Vyťažená surovina bude nakladaná na sekcie pásových dopravníkov a transportovaná do úpravne, ktorá bude ako súčasť sociálneho a technického zázemia umiestnená pri severovýchodnej časti plochy zámeru. Pohon lyžicového rýpadla bude dieselový, bager, dopravníkové pásy a úpravňa bude na elektrický pohon.

V zmysle ustan. § 23 ods. 1 písm. d) vodného zákona je na odkrytie hladiny podzemných vôd v

dôsledku ťažby piesku, štrku alebo iných nevyhradených nerastov potrebné povolenie orgánu štátnej vodnej správy. Príslušným orgánom štátnej vodnej správy na vydanie povolenia na odkrytie hladiny podzemných vôd v dôsledku navrhovanej ťažby štrkopieskov v k. ú. Peder, k. ú. Žarnov je Okresný úrad Košice – okolie, odbor starostlivosti o životné prostredie. K žiadosti o vydanie povolenia podľa § 23 ods. 1 písm. d) vodného zákona bude potrebné zabezpečiť hydrogeologický posudok (posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na podzemné vody a povrchové vody vodného toku Bodva) a stanovisko správcu vodných tokov SVP. š. p., OZ Košice.

Úpravňa pre vyťaženú surovinu bude pozostávať zo vstupnej násypky, dopravníkových pásov s elektrickým pohonom a triediacej linky. Samotný proces triedenia bude prebiehať na linke zloženej z dvoch triedičov dvojsitného a trojsitného s umelohmotnými sitami znižujúcimi hlučnosť.
Surovina bude postupne triedená na frakcie:
0 – 4 mm
4 – 8 mm
8 – 16 mm
16 – 22 mm
0 – 22 mm.

Obr. 2: Schématický zákres korčekového rýpadla na pásovom podvozku pre mokrú ťažbu



Triedenie bude prebiehať za sústavného sprchovania vodou, ktorá bude odplavovať zostatkové ílovité častice vyťaženého sedimentu. Súčasťou trojsítneho triediča bude dehydrátor, určený k odstráneniu nadbytočnej vody frakcií 0 – 4 mm.

Voda pre pranie suroviny v úpravni bude čerpaná z jazera vzniknutého obnažením hladiny podzemnej vody vplyvom dobývania suroviny. Vody z procesu úpravy suroviny budú vypúšťané do sedimentačného bazéna zriadeného v oddelenom priestore novo vzniknutého jazera. Steny bazéna budú geotechnicky zabezpečené proti povoleniu a budú pravidelne monitorované. Vyčírená voda nebude vypúšťaná do vodného toku Bodva, ale na priľahlé pozemky.

Prevádzka štrkovne sa predpokladá celoročná, s technologickou prestávkou ťažby približne 3 mesiace v zimnom období. Prevádzková doba bude časovo rozložená v denných osem alebo dvanásť hodinových smenách, 5 - 7 dní v týždni. V prípade potreby sa výnimočne uvažuje i s úpravou kameniva v nočných smenách.

Podrobné rozpracovanie vedenia dobývacích prác, ich členenie, časová a vecná nadväznosť budú spracované v pláne využívania ložiska, ktorý bude súčasťou dokumentácie pre povolenie činnosti vykonávanej banským spôsobom za účelom dobývania nevyhradeného nerastu štrkopieskov v k. ú. Peder.

Členenie stavby podľa stavebných objektov:
SO 01 – Prístupová komunikácia (nebola predmetom PD)
SO 02 – Prípojka VN a Trafostanica 630 kW
SO 03 - Terénne úpravy
SO 04 - Technologická linka
SO 05 - Technologická voda
SO 06 – Studňa
SO 07 – Splašková kanalizácia a žumpa
SO 08 - Mobilné kontajnery (4+1 WC)
SO 09 - Váhovňa
SO 10 - Sklad PHM
SO 11 - Sklad technického materiálu
SO 12 - Pásová doprava
SO 13 - Vnútroareálové komunikácie
SO 14 – Oplotenie

SO 02 - Prípojka VN a Trafostanica 630 kW

Pre vyhotovenie trafostanice (TS) bude použitá 2-stĺpová konštrukcia so železobet. stĺpmi dimenzie 10,5/10kN (výrobca KOVEL). Pre TS je navrhnutý olejový transformátor (TR) TOHn 378/22 s men. výkonom 630kVA a rozvádzač nn RST 1000. TS bude vystrojená poistkovými spodkami s obmedzovačmi prepätia ZPO 2510. Úplná konštrukcia TS s nosnými a izolačnými armatúrami, prepojovacím vedením vrátane uzemnenia a celkovým - funkčným zapojením TS bude zrejmá z výkresov. Merná únosnosť zeminy podložia základu TS je určená odborným odhadom podľa čl. 3.25 a tab. 29 STN 333300. Pre vyhotovenie základu bude použitá betónová zmes triedy B 12,5 podľa STN 731201 s pevnosťou (normová/výpočtová) v tlaku Rb = 9,5/7,5MPa v ťahu Rbt = 1/0,66MPa a so základným modulom pružnosti Eb = 21GPa.

SO 03 - Terénne úpravy

Práce spojené s vykonávaním skrývok ornice a vybudovaním zhutnených násypov pod prevádzkovými budovami a technologickou linkou.

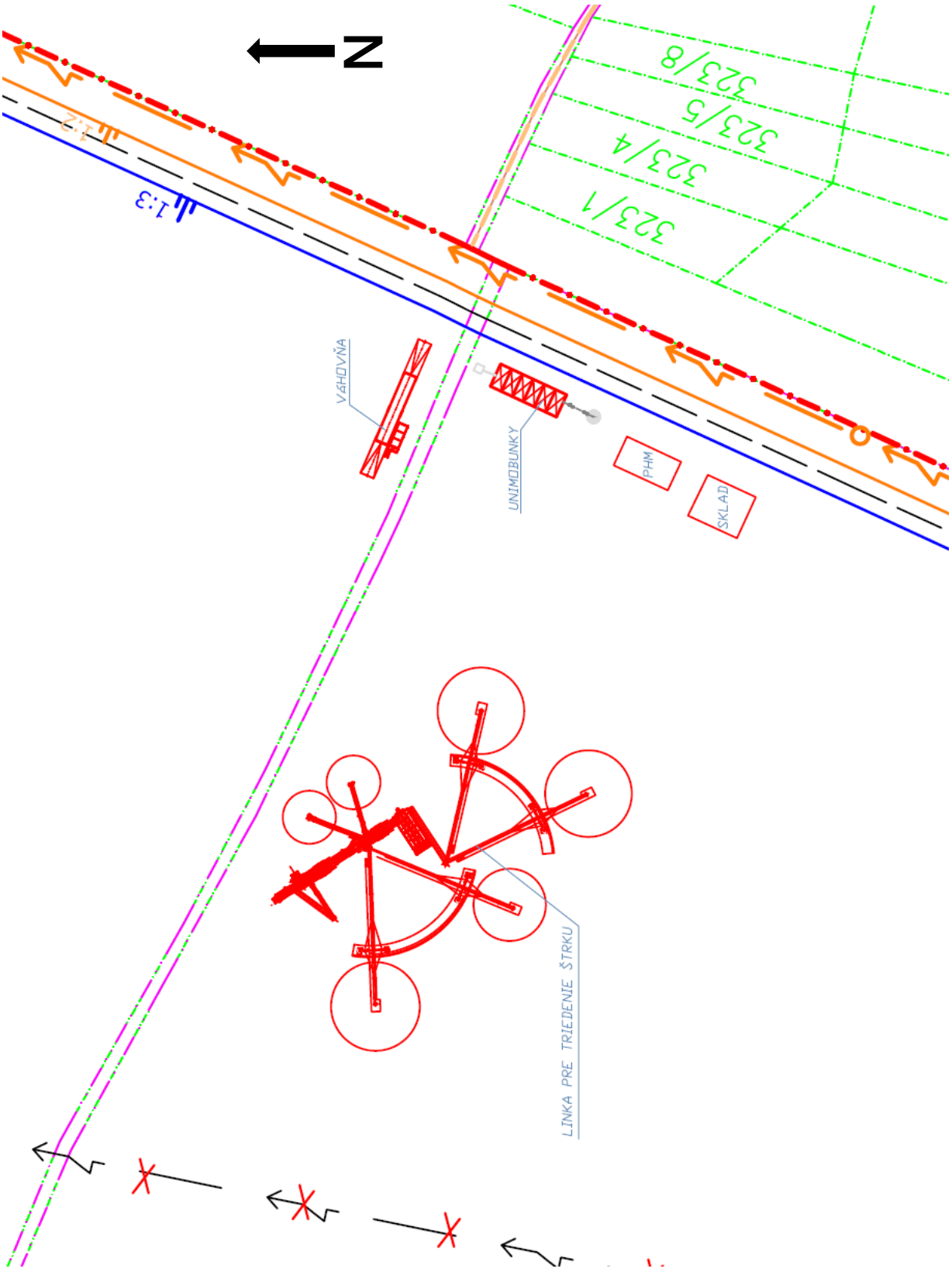
SO 04 - Technologická linka

Technologická linka bude slúžiť na výrobu kameniva úpravou suroviny – štrkopieskov ťažených v jej tesnej blízkosti na pozemku KNC č. 326. Ťažba štrkopieskov nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie a bude povoľovaná v samostatnom konaní.

- Zostava linky – jednotlivých technologických komponentov – sa predpokladá:
- Vstupná násypka s hydraulicky odklápaným roštom s rozmermi 2800x4500 mm a objemom 12 m3,
- 10ks pásových dopravníkov B800 až B1000 s elektrickým motorom o príkone 5,5 až 30 kW,
- Vibračný dvojsitný triedič,
- Vibračný trojsitný sprchovaný triedič,
- Dehydrátor,
- Odrazový drvič s elektrickým pohonom.

Zostava technologickej linky sa môže v prípade potreby meniť. Počíta sa s výrobou piatich frakcií triedeného kameniva 0/4, 4/8, 8/16, 16/22 a 0/22. Pohon technologickej linky bude zabezpečený elektrickou energiou z distribučnej elektrickej sústavy cez trafostanicu do hlavného elektrického rozvádzača technologickej linky.

Obr. 3: Detail technologického a sociálneho zázemia a objektová skladba ťažobne s vyznačením sklonu svahov vo vzniknutom ťažobnom jazere



SO 05 - Technologická voda

Technologická voda bude odoberaná z jazera vznikajúceho ťažbou pomocou čerpadla so sacím košom so spätnou klapkou. Čerpadlo je navrhnuté typu 150-NVA-400-20 (SLOVPUMP-TRADE, s.r.o. Závadka nad Hronom), Q=50 l/s, výkon 55 kW. Technologická voda bude privedená do triediča, ktorý je vybavený sprchovaním, a do rozplavovacieho sklzu, umiestneného nad triedičom, tlakovým potrubím HDPE100 DN 200. Potreba technologickej vody sa predpokladá 50 l/s. Na sacom a výtlačnom potrubí budú osadené príslušné armatúry – uzávery, spätné klapky, vypúšťacie ventily s napojením na hadicu, E – kusy. Sprchovacia voda spolu so štrkopieskovou frakciou 0-4 bude z triediča odvádzaná do dehydrátora a po oddelení štrkopiesku budú odpadové vody spolu s odplaviteľnými časticami odvedené kanalizačným potrubím DN 400 do sedimentačného poľa. Zo sedimentačného poľa budú vody následne pretekať do jazera vznikajúceho ťažbou, v ktorej bude umiestnené čerpadlo, teda technologická voda bude cirkulovať v uzatvorenom okruhu. Celková plocha sedimentačného pola je navrhnutá 34,0 x 92,99 m = 3161,66 m2, hĺbka po úroveň ťažby. Sedimentačné pole sa bude robiť v rámci ťažby a rekultivácie postupne v rámci vyznačenej plochy 34,0 x 92,99 m.

SO 06 Studňa

Pre zásobovanie užitkovou vodou bude v areáli vybudovaná studňa. Výstroj stude bude tvorený PVC rúrou, priemeru 200 mm. Nad studňou bude osadená šachta z betónových skruží priemeru 1000 mm, ktoré budú osadené na podkladný betón. Šachta aj studňa (vrt) bude prekrytá poklopom. Nad šachtou bude poklop zateplený. Vstup do šachty bude zabezpečený poplastovanými stupačkami.

SO 07 Splašková kanalizácia a žumpa

Odpadová voda sa bude zadržiavať v žumpe (prípadne prepojených žumpách) s celkovou kapacitou 36 m³ a odvážať na zmluvnom základe podľa predpisov.

SO 08 Mobilné kontajnery (4+1 WC)

Jedná sa o jednopodlažné spojené UNIMOBUNKY (rozmer 1227x6,058 m, výšky do 3,5 m, ktorých konštrukcia je zváraná oceľová z dutých, ohraňovaných a valcovaných profilov. Odvod dažďovej vody odkvapmi vstavanými v čelných stenách s dvoma odpadovými zvodmi na každej strane vo vnútri rohových stojok, izolovanými proti zamrznutiu. Konštrukcia je zvarená podľa DIN18800. Všetky nepozinkované oceľové diely sú nastriekané zinkofosfátovou základnou farbou. Rámy a opláštenie sú nastriekané dvojkomponentovým lakom odolným proti UV žiareniu a poveternostným vplyvom v odtieni podľa stupnice RAL 9010, horný rám 3002. Obvodové steny sú sendvičové panely, hrúbka 80 mm. Vonkajšia strana - trapézový oceľový plech.

SO 09 Váhovňa (rozmer 26,04 x 3,54 m)

Váženie expedovaných výrobkov bude na mostovej váhe, ktorej súčasťou je mobilná bunka expedície hotových výrobkov, v ktorej bude umiestnené potrebné vybavenie pre vydávanie potrebných dokladov pre odberateľov /PC, tlačiareň, vážny systém/.

Typ váhy: cestná váha napr. Tamtron. Most je vyrobený z mrazuvzdorného prevzdušňovaného betónu odolného proti oderu tr. B 45 (zn. B500). Nosná konštrukcia mostovej váhy 18 x 3 m je tvorená 2 prefabrikovanými dielmi, z ktorých jeden je uložený na 4 snímačoch a druhý je uložený na 2 snímačoch a na ozube v previsnutom konci prvého dielu. Celá mostová váha je tak uložená celkom na 6-tich tenzometrických snímačoch zaťaženia typu RTN 33 s ložiskami VEN 33. Ložiská so snímačmi sú zapustené do káps v trámoch železobetónovej nosnej konštrukcie tak, aby stavebná výška konštrukcie bola čo najnižšia. Snímače sú prepojené do 2- och vzájomne prepojených zberných krabíc DKK 5, ktoré sú pripevnené na boku trámu v strednej časti mostu. Jedna z nich je potom prepojená káblom s meracou a vyhodnocovacou jednotkou umiestnenou v bunke expedície. Nájazdové hrany mostovej váhy sú olemované pozinkovaným uholníkom a špáry o šírke 20 mm medzi mostom a nájazdovým klinom sú prekryté gumovým T-profilom s aktívnou premenlivou hrúbkou, zamedzujúcou pri prejazde vozidiel vytiahnutiu profilu zo špáry.

SO 10 Sklad pohonných hmôt

Na jestvujúci pripravený podklad sa zhotoví spevnená betónová plocha a cestný panel na ktorú sa pristaví mobilné čerpacie zariadenie.

Stáčací priestor bude vyspádovaný do vpustu. Nebezpečné látky, ktoré by v prípade technickej poruchy, úkapov, deštrukcií alebo pri hasení požiaru unikli budú z manipulačnej plochy gravitačne zvedené do vpustu, z ktorého po zaplnení odkališťa budú pokračovať do podzemne plastovej dvojplášťovej jímky s objemom 6m^3. Objem havarijnej nádrže je navrhnutý podľa vyhl. MŽP SR 96/2004 §22. Celkový objem mobilného zásobníka je menší ako 20 m^3, havarijná a záchytná nádrž ma spolu väčší objem ako 25% objemu všetkých súčasne plnených alebo stáčaných komôr.

Navrhuje sa podzemná havarijná nádrž, dvojplášťová, nedelená, s objemom 6 m^3. Manipulačná plocha a zberná nádrž sú navrhnuté tak, aby hydroizolácia zabraňovala priesaku nebezpečných látok do podložia.
Navrhované pozemné rozvody sú navrhnuté z kanalizačného systému z PVC. Všetky spoje budú vodotesné. Na odvádzacom potrubí zo záchytnej do havarijnej nádrže bude inštalovaný trvale účinný kvapalinový uzáver bez uzatváracej armatúry. Kovové konštrukcie stavby a jej časti, technologické zariadenia a nádrže, v ktorých sa horľavé kvapaliny ukladajú skladujú alebo sa s nimi manipuluje, musia byť vodivo prepojené, uzemnené a chránené pred účinkami atmosferickej elektriny.

SO 11 Sklad (rozmer 15,70 x 12,64 m)

V skladovej hale bude sklad náhradných dielov na stavebné mechanizmy a technologickú linku a bude tiež slúžiť ako príležitostná garáž. Objekt je jednopodlažný, nepodpivničený so sedlovou strechou, výška stavby je 6,2 m. Má jednoduchý pôdorys v tvare obdĺžnika 15,70 x 12,64m. Hala je napojená na el.rozvody, uzavretý sklad je čiastočne vykurovaný el. konvektorom s výkonom 2 kW.
Nosná konštrukcia oceľovej haly je navrhnutá z valcovaných oceľových profilov. Nosné oceľové stĺpy sú od seba osovo vzdialené v pozdĺžnom smere 3750mm. Priečne väzby na rozpätí 12 m sú po 6000 mm. Stĺpy sú votknuté do kalichov pätiek. Väzník je oceľový priehradový, dvojdielny, styky šraubované. Zavetrenie je navrhnuté v strešnej rovine pomocou tiahla ø16 s napínákmi do kríža prepojených medzi ďalšími väzbami trubkami TP ø70. Strecha je sedlová so sklonom 15°.

SO 12 - Pásová doprava

Pre dopravu vydobytých štrkopieskov z priestoru ťažby k úpravníckemu zariadeniu budú slúžiť typové pasové dopravníky vlastnej výroby. Počet dopravníkov a ich situácia sa môže meniť podľa postupu ťažby.

SO 13 - Vnútroareálové komunikácie

Vlastné obslužné komunikácie, ktoré budú naväzovať na SO 01 Prístupová komunikácia.

Expedícia štrku zákazníkom bude zabezpečovaná počas celého roka. Počíta sa s transportom upravených štrkopieskov po príjazdovej účelovej komunikácii, ktorá bude v dĺžke prvých cca 800 m od areálu štrkovne v smere na JV k Pederskému cintorínu a ďalej pokračovať popri neriadenej skládke odpadov na sever. Nasledovne sa napojí na existujúcu účelovú komunikáciu, ktorá vedie popri železničnej trati na západ a cca po 500 m odbočí cez železničné priecestie a napojí sa na medzinárodnú cestu č. I/16. Cieľom expedície štrku sú strediská s očakávaným dopytom, ktoré predstavujú krajské mesto Košice a okresné mesto Rožňava. Trasa expedície štrkopieskov je bližšie dokumentovaná v kap. B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.

Plocha navrhovanej ťažby areálu štrkovne bude zabezpečená štandardardným oplotením zo štvorhranného pletiva.

Pred uzavretím úložiska sa vykoná inventúra a súpis aktuálneho stavu všetkých zariadení používaných počas prevádzky úložiska. Všetky odstavené a nepotrebné zariadenia je potrebné vo fáze uzatvárania odstrániť a to hlavne vtedy, keď sú možné ich negatívne vplyvy na bezpečnosť a stabilitu.

Ťažbou ložiska štrkopieskov v aluviálnej nive rieky Bodva vznikne vodná plocha. Následná rekultivácia vyťaženej plochy začne okamžite po vyťažení suroviny. Vhodne navrhnutá úprava územia zaistí prírode blízky vzhľad, čo je základná podmienka pre následný rozvoj fauny, flóry a zvýšenie biodiverzity územia.

Návrh technickej a biologickej rekultivácie

Technické, organizačné a časové aspekty realizácie rekultivačných prác budú konkretizované v pláne rekultivácie.

Rekultivácia je taká úprava územia ovplyvneného úložiskom, ktorá umožní návrat do uspokojivého stavu s osobitným dôrazom na kvalitu pôdy, voľne žijúce živočíchy a voľne rastúce rastliny, prirodzené biotopy, sladkovodné ekosystémy, krajinu a vhodné využitie územia. V prípade riadneho ukončenia ťažby vzniknú inertné odpady bez obsahu kontaminácie, teda počas ťažby a po jej ukončení budú prebiehať len rekultivačné práce bez vykonávania sanačných prác. Podľa základného rozdelenia a charakteru ťaženej suroviny bude prebiehať vodohospodárska (alebo „vodná“) rekultivácia, ktorá vytvorí v území – ťažobnej jame – vodné dielo.

Cieľom rekultivácie bude zabezpečiť dlhodobo vyhovujúce charakteristiky telesa odkaliska a samotného vyťaženého priestoru pre geotechnickú (fyzikálna) stabilitu svahov ložiska a biologickú stabilitu (včlenenie do prírodného prostredia) .

Základné ciele, princípy a postupy zahladenia následkov ťažobnej činnosti v štrkovni Peder je možné zhrnúť nasledovne:

- okrajové plochy zazeleniť postupne už v priebehu ťažby štrkopieskov (uplatniť zásadu priebežnej rekultivácie),
- dosiahnuť vymiznutie antropogénne pôsobiacich tvarov, vytvoriť stabilné svahy spádovaním do pozvoľnejších sklonov,
- zamedziť prieniku a rozšíreniu inváznych rastlín,
- skladbu navrhovaných drevín čo najviac priblížiť prirodzenej druhovej skladbe tejto oblasti,
- v biologicky rekultivovaných plochách vytvoriť podmienky pre vývoj porastov s čo možno najväčším stupňom ekologickej stability.

Technická rekultivácia

Hlavné princípy a smery budúcej rekultivácie predmetného územia po predpokladanej ťažbe štrkopieskov by mali byť uplatňované podľa vopred schváleného plánu rekultivácie. Jedná sa predovšetkým o presuny hmôt, úpravy terénu, formovanie sklonu svahov, členitosti brehov novo vzniknutej vodnej plochy a v rámci možností úpravách jej dna. Väčšina spomínaných úprav bude prevedená v rámci ťažobných prác. Konečnú podobu záverných svahov pod hladinou budú realizovať prevažne ťažobné mechanizmy. Pre úpravu podvodných svahov v plytčinách, brehov a novo vzniknutej rovinatej plochy nad vodnou hladinou budú využívané predovšetkým ostatné skrývky a vyťažený, ale k ďalšiemu spracovaniu nevhodný materiál. Cieľom rekultivácie je vytvoriť územie blízke prírode, ktoré by taktiež mohlo slúžiť k voľnočasovým aktivitám miestneho obyvateľstva. Spôsob prevedenia rekultivácie bude navrhnutý tak, aby pri jeho realizácii dochádzalo k čo možno najmenšiemu možnému vplyvu na životné prostredie hlavne vo vzťahu k biote.

Súčasťou prác bude formovanie svahov novo vzniknutých vodných plôch. Finálna časť rekultivačných prác bude prevedená v plynule nadväzujúcich fázach dobývania ložiska, kedy pre rekultiváciu brehových partií budú využité deponované skrývky vznikajúce aj z presunov mobilnej úpravárenskej technológie. Je nutné dodržiavať zásadu, aby materiál využívaný na formovanie terénu pod vodou nebol používaný z vrchných humusom obohatených vrstiev, aby nedochádzalo k znečisteniu vody živinami a k eutrofizácii.

Nadsítne, ílovité štrkopiesky, ostatné skrývky a podobný materiál vhodný k rekultivačným účelom bude dočasne deponovaný na vhodnom mieste k následnému využitiu, alebo bude priebežne ukladaný do vyťaženého priestoru (kde ešte nebola dosiahnutá úroveň hladiny podzemnej vody) za účelom úpravy záverečných svahov prípadne vŕšením zatopených svahov, čím budú vznikať drobné ostrovčeky, predovšetkým v plytších miestach ťažby. Tento spôsob ukladania bude mať priaznivý vplyv na morfológiu vznikajúcich stien jazera, prípadne ďalšie rozčlenenie vodnej hladiny. Po dokončení modelácie terénu prebehne príprava brehov a nezatopených plôch s následnou biologickou rekultiváciou – výsadba stromov a kerov príbuzných druhov okolia územia, založenie trvalého trávneho porastu.

Realizácia modelovania terénu v rámci rekultivačných prác bude vychádzať z projektovaného výsledného stavu konkrétnych častí riešeného priestoru. Rekultivovaný terén bude mať maximálne prirodzený vzhľad bez geometrických línií. Ďalšou zásadou pri formovaní terénu je vyhnúť sa nadmerne dlhému zrovnávaniu terénu do jednotvárnych technických tvarov rovnakej nivelety a sklonu. Svahy je nutné horizontálne aj vertikálne rozčleniť s prihliadnutím ku krajinnému obrazu. Záverné svahy budú po ukončení ťažby zosvahované. Svahy nadväzujúce na okolitý rastlinný terén budú mať po ukončení ťažby sklon zhruba 1:1,5 – 1:3, budú svahovaním upravované do pozvoľného sklonu cca 20 – 25°. Miestami bude ponechaný strmší svah, aby výsledné pobrežie bolo členitejšie.
Pre západnú časť vodnej plochy orientovaná k rieke Bodva je potrebné zachovať pozvoľný prechod do biokoridoru Bodvy a mať brehové partie so sklonom v pomere 1:5 – 1:10, kde vznikne charakter pláží s možnosťou migrácie živočíchov od Bodvy k vytvorenej vodnej ploche a naopak. V južnej aj východnej časti vodnej plochy je priestor na využitie pre rybárske aktivity ako aj pre účely rekreačného využitia. Vo vybraných partiách jazera (západná časť) bude hĺbka vody v takto vzniknutom litorálnom pásme dosahovať 40 – 60 cm. Prechod zo súše do vody bude prebiehať vo veľmi pozvoľnom sklone (1:10) s ponechaním abráznej plošiny min. do 5 m od brehu. Svah ďalej pod hladinou bude mať sklon 1:3 až 1:2.

Pozdĺž celej severnej hranice ťažobného jazera sa tiahne brehové pásmo existujúcej vodnej plochy ložiska LB MINERALS, s.r.o.. Po ukončení ťažby a podľa podrobného prieskumu a určenia charakteru pásma medzi obidvomi vodnými plochami (stabilita svahov) sa v pláne rekultivácie navrhne aké bude prepojenie obidvoch vodných plôch. V tomto priestore môže byť ponechané pásmo pre budúce vysadenie stromov za účelom spevnenia pobrežnej časti koreňovým systémom. Sklon svahov pod vodnou hladinou bude minimálne 1:2 až 1:3, čo je pri danom druhu materiálu dlhodobo bezpečný svah.

Biologická rekultivácia

Úspešnosť biologickej rekultivácie ovplyvňuje kvalita predchádzajúcej technickej rekultivácie. Jedná sa predovšetkým o kvalitu rovnania povrchu pozemkov, vytvorenia vhodného sklonu pozemkov a prevrstvenie pozemkov zúrodniteľnou zeminou v dostatočnej mocnosti.

Pre správne stanovenie biologického rekultivačného zámeru sú rozhodujúce hydrické pomery pozemkov po ukončení rekultivácie. Práve na týchto pomeroch sú existenčne závislé všetky biologické spôsoby rekultivácie. V tomto prípade bude biologická rekultivácia spočívať v ozelenení časti plochy po ťažbe, t. z. založenie travinno – bylinného porastu v kombinácii s výsadbou skupín stromov a kerov, ďalej rekultivácia na vodnú plochu so založením základov pre vytvorenie litorálneho pásma.

Okolie ložiska, plochy ako aj vzniknuté odvaly pri odstraňovaní skrývky budú zabezpečené a manažované proti rozšíreniu inváznych rastlín. Predpokladá sa, že eventuálny výskyt by sa mohol týkať viac bylinných druhov ako uvádza tabuľka 3 - príloha č. 2a k vyhláške č. 24/2003 Z. z.:

Tab. 3: Príloha č. 2a k vyhláške č. 24/2003 Z. z

a) Bylinné druhy

Vedecké meno	Slovenské meno	Rozmnožovanie	Označenie skupiny
Ambrosia artemisiifolia	ambrózia palinolistá	generatívne	B
Asclepias syriaca	glejovka americká	generatívne vegetatívne	C
Fallopia sp. (syn. Reynoutria)	pohánkovec (krídlatka)	vegetatívne	A
Heracleum mantegazzianum	boľševník obrovský	generatívne	B
Impatiens glandulifera	netýkavka žliazkatá	generatívne vegetatívne	C
Solidago canadensis	zlatobyľ kanadská	generatívne vegetatívne	C
Solidago gigantea	zlatobyľ obrovská	generatívne vegetatívne	C

b) Dreviny

Vedecké meno	Slovenské meno	Rozmnožovanie	Označenie skupiny
*Ailanthus altissima**	pajaseň žliazkatý	generatívne vegetatívne	D
Amorpha fruticosa	beztvarec krovitý	generatívne vegetatívne	C
Lycium barbarum	kustovnica cudzia	generatívne vegetatívne	C
*Negundo aceroides**	javorovec jaseňolistý	generatívne	B

Navrhované opatrenia sú uvedené v kapitole C.IV.II. Technické opatrenia.

Aby sa nežiaducej sukcesii zabránilo, bude nutné otvorené stanovištia stabilizovať. Jednou z možností je vysiatie vhodnej trávnej zmesky a následná trvalá údržba stanovištia – kosením. O ďalších možnostiach ničenia inváznych druhov rastlín rozhodujú najmä spôsoby ich rozmnožovania, početnosť na lokalite, charakter a situovanie stanovištia, ohrozenosť a veľkosť lokality. Iné preferované postupy, ako vykonávať adekvátne operácie, ktorými sa predíde zaburineniu pôdy sú uvedené vo vyhláške Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Ďalšie nariadenia zo strany štátnej správy môžu byť prenesené do podmienok v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu.

Základné spracovanie pôdy pred siatím trávinno – bylinnej zmesky nebude s ohľadom na predchádzajúce navezenie ornice z dočasných depónií a urovnávanie pozemkov realizované. Rýchle osiatie plochy vhodnou zmeskou semien zabráni erózii pôdy v sklonitejších partiách. Doba výsevu bude priamo závislá na konečnom urovnávaní terénu. Odporúča sa však založiť trávny porast na jar alebo neskôr v lete. K výsevu sa odporúča použiť materiál pochádzajúci z danej oblasti. Použitie regionálnych osív je významné z ohľadom na nežiaducu genetickú eróziu. V prípade, že sa nepodarí zaistiť odporúčané zloženie travinno – bylinnej zmesi regionálneho pôvodu, bude vhodnejšie využiť ponuku miestnych producentov i za cenu značného ochudobnenia druhového zloženia.

Severná časť jazera, bude oddelená od existujúcej vodnej plochy štrkoviska hrádzovým valom s pozvoľným prechodom do jazernej časti bez členitostných prvkov (polostrovčeky). V súčasnosti ešte nie je známy šírkový záber valu medzi obidvomi vodnými plochami. Pre spevnenie svahov telesa valu možno predpokladať vysadzovanie jelší a vŕb, resp. na spevnenie päty svahu sa odporúča hrab obecný v kombinácii s dubom, ktoré koreňovým systémom zabezpečia stabilitu.

Cieľové využitie priestoru je navrhované predovšetkým ako prírodné a rekreačné. Do budúcna sa predpokladá, že lokalita sa stane biologicky zaujímavou a rozmanitou. V plochách skupinových výsadieb stromov a kerov, litorálnych pásiem bude vytvorený predpoklad pre možné budúce napojenie na susedný skladbový prvok biokoridoru Bodvy.

Konkrétne postupy a riešenia pre technickú a biologickú rekultiváciu územia v priebehu ťažby a po jej ukončení, budú uplatňované podľa vopred schváleného plánu rekultivácie v ďalšom stupni projektovej prípravy.

A.II.10. Varianty navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je posudzovaná v jednom variante a v nulovom variante. V zmysle § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v neskoršom znení, navrhovateľ požiadal o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru „Ťažba štrkopieskov Peder - Žaronv“. MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, listom zo dňa 17.05.2018 pod číslom 5619/2018-1.7/bj v zmysle § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru.

A.II.11. Celkové náklady

Predpokladané náklady prípravnej a prevádzkovej činnosti predstavujú približne 4 milióny EUR.

A.II.12. Dotknutá obec

Obec Peder, Peder 1 19, 044 05 Peder
Obec žarnov, žarnov č. 85, 044 02 Žarnov
Obec Drienovec, Drienovec 368, 044 O 1 Drienovec

A.II.13. Dotknutý samosprávny kraj

Úrad Košického samosprávneho kraja, Nám. Maratónu mieru 1, 042 66 Košice

A.II.14. Dotknuté orgány

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Košiciach, Požiarnická 4, 040 O 1 Košice
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach , Ipeľská 1, 040 1 1 Košice
Okresný úrad Košice-okolie , odbor starostlivosti o životné prostredie, Hroncova 13, 041 70 Košice
Okresný úrad Košice-okolie, odbor krízového riadenia, Hroncova 13, 041 70 Košice
Okresný úrad Košice-okolie, pozemkový a lesný odbor, Hroncova 13, 041 70 Košice
Okresný úrad Košice-okolie, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Hroncova 13, 041 70 Košice
MŽP SR, odbor štátnej geologickej správy,
Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja , Kamenského 52, 041 26 Košice

A.II.15. Povoľujúci orgán

Obvodný banský úrad Košice, Timonova 23, 041 57 Košice
Obec Peder, Peder 1 19, 044 05 Peder
Obec žarnov, žarnov č. 85, 044 02 Žarnov (v prípade, že sa nebude povoľovať celá plocha naraz)

A.II.16. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky, odbor energetickej a surovinovej politiky, Mlynské nivy 44/a, 827 15 Bratislava 212

A.II.17. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice sa vzhľadom na charakter činnosti a vzdialenosti od štátnych hraníc nepredpokladajú (3,0 km od štátnej hranice s Maďarskom). V zmysle prílohy č. 13 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov, predmetná činnosť nie je zaradená do zoznamu činností podliehajúcich povinne medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúce štátne hranice.

B - ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

B.I. Požiadavky na vstupy

B.I.1. Záber pôdy a lesných pozemkov

Požadovaným zámerom ťažby štrkopieskov dôjde k záberu pozemkov o celkovej výmere 45,7 ha. Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde k záberu parciel uvedených v tabuľke 4.

Tab. 4: Parcelné čísla pozemkov dotknutých zámerom

Katastrálne územie	Parcelné číslo	Výmera (m^2)	Druh a spôsob využitia pozemku
Peder	318	2 803	Orná pôda
Peder	324	179 002	Orná pôda
Peder	325/1	10 735	Orná pôda
Peder	326	185 916	Orná pôda
Žarnov	853/1	67 659	Orná pôda
Žarnov	854	7 787	Trvalý trávny porast
Žarnov	858/2	3 193	Zastavaná plocha a nádvorie

Parcely sú charakterizované parametrami bonitovaných pôdno ekologických jednotiek BPEJ a v dotknutom území navrhovanej činnosti sa nachádza BPEJ 0412033. Stupeň kvality predstavuje hodnotu 5 a 7.

B.I.2. Spotreba vody

Pri navrhovanej činnosti v lokalite sa uvažuje s využitím podzemnej vody a predpokladá sa s vŕtanou studňou na úžitkovú vodu (sprchy a toalety) v štrkovni. Studňa je v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon) a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov vodná stavba a na realizáciu studne, jej zmenu alebo zrušenie sa vyžaduje povolenie orgánu štátnej vodnej správy. Navrhovateľ pred realizáciou studne musí podať žadosť o vydanie povolenia na zriadenie vodnej stavby – studne a žiadosť o vydanie povolenia na odber podzemných vôd.

Pre úpravu ťaženej suroviny, ktorá bude prebiehať z vody, bude odoberaná voda z ťažobného jazera, ktorá vznikne zahĺbením pod úroveň hladiny podzemnej vody.

Pre zamestnancov bude pitná voda dovážaná balená. Sociálne zariadenia v lokalite zámeru budú riešené toaletami TOI – TOI alebo obdobnými (chemické WC). Voda pre sprchy bude po overení kvality a prípadnej úprave odoberaná z jazera.

Celkový odber povrchovej vody pre 7-10 zamestnancov plánovanej ťažby bude predstavovať:
10 x 120 $l.deň^{-1}$ = 1,2 $m^3.deň^{-1}$ t.j. cca min 300 $m^3.rok^{-1}$.

Potreba technologickej vody sa predpokladá 50 $l.s^{-1}$.

B.I.3. Surovinové zdroje

Predpokladané množstvo vyťažených štrkopieskov predstavuje objem 250 000 $t.rok^{-1}$.

B.I.4. Energetické zdroje

Elektrická energia

Elektrická energia bude využívaná pre pohon úpravne, pásového rýpadla, pásových dopravníkov, osvetlenie areálu pieskovne, napájanie váhy, vytápanie a osvetlenie sociálneho objektu. Bude dodávaná z elektrického vedenia cez prípojku a vlastnú trafostanicu TS – 10 s náplňou olejov bez obsahu polychlórovaných bifenylov (PCB) so záchytnou vaňou o inštalovanom príkone 630 kW. Celková ročná spotreba elektrickej energie bude cca 600 MWh (s výkyvmi podľa mesiacov a množstva vyťaženej suroviny).

Pohonné hmoty (PHM)

Na prevádzku lyžicového rýpadla, nakladače a prípadných iných potrebných mechanizmov sa predpokladá ročná spotreba PHM v množstve cca 30 000 l nafty. Tieto pohonné hmoty budú privážané v cisterne a plnené nad zabezpečenou vybetónovanou plochou priamo do nádrží typu Bencalor s dvojitým opláštením umiestnených na prevádzke

B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

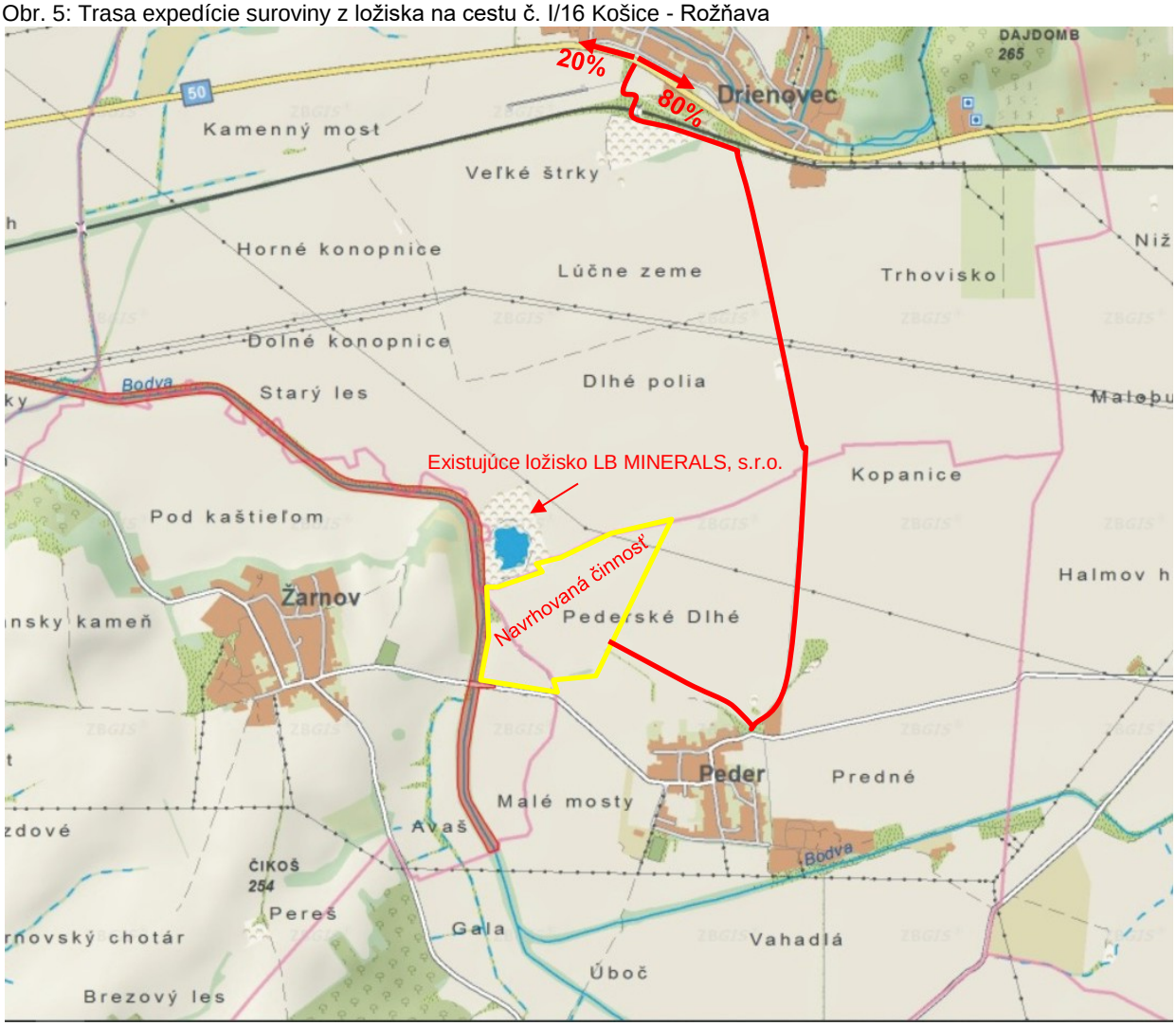
Na prepravu ťaženej suroviny bude z časti vybudovaná nová komunikácia smerujúca od ložiska navrhovanej činnosti (eventuálne spevnená panelmi) v dĺžke cca 800 m v smere k severnému okraju obce Peder, ktorá sa nebude napájať na cestu III/3308 ako súčasná cesta od ložiska spoločnosti LB MINERALS, ale severným okrajom bude obchádzať zastavanú časť obce, aby sa napojila na existujúcu účelovú komunikáciu vedúcu popri cintoríne na sever do k.ú. Drienovec. Tu sa napojí na existujúcu účelovú komunikáciu, ktorá vedie popri železničnej trati na západ a cca po 500 m odbočí a popod železničnú trať pokračuje a napojí sa na cestu I. triedy I/16 Košice – Rožňava - Zvolen (E58). Celé trasovanie expedície štrkopiekov je zobrazené na obr. 5.

Na predmetnej komunikácii sa bude sledovať čistota od blatových nánosov, aby nedochádzalo k zanášaniu povrchu blatom od NA expedujúcich surovinu z ložiska, ktoré by následne spôsobovalo prašnosť pri prejazde nákladneho automobilu.

Obr. 4: Existujúca nespevnená cesta vedúca od ložiska LB MINERALS, a.s., ktorá sa napája na cestu III/3308 Peder - Žarnov



Obr. 5: Trasa expedície suroviny z ložiska na cestu č. I/16 Košice - Rožňava



Obr. 6: Spevnená účelová komunikácia, ktorá vedie z obce Peder do obce Drienovec, kde sa napojí na cestu I. triedy I/16 Košice – Rožňava



Obr. 7: Miesto napojenia účelovej komunikácie pre expedíciu štrkopieskov na cestu I. triedy I/16 v Drienovci



Pripojenie na cestu I. triedy I/16 (E58) Košice – Rožňava - Zvolen (obr. 7) bude riešené výjazdom na smer Košice aj na smer Rožňava ako aj príjazdom z týchto smerov.

Výjazd na cestu I. triedy I/16 bude potrebné riešiť s príslušným odborom cestnej dopravy a pozemných komunikácií pre zabezpečenie plynulosti a bezpečnosti premávky pri výjazde resp. odbočovaní (napr. osadením zvislého dopravného značenia). Predpokladáme, že konštrukčné vlastnosti vozovky zodpovedajú únosnosti pre NA, ktoré budú expedovať vyťaženú surovinu.

Expedícia suroviny bude prebiehať 12 mesiacov v roku len v pracovné dni, celkom teda cca 250 dní. Výnimočne v sobotu a v nedeľu. Prevádzka expedície bude prebiehať od 6:00 hod do 17:00 hod. Budúci odberatelia a prepravcovia budú využívať nákladné automobily rôznych úžitkových hmotností, prevažne návesové súpravy až do celkovej hmotnosti 40 t. Maximálne ročné expedované množstvo suroviny bude 250 000 t. Pri priemernej hmotnosti nákladu 28 t a pri 250 dňoch prevádzky bude potrebných k expedícii vyťaženého a upraveného štrkopiesku cca 36 nákladných automobilov denne, t.j. 72 prejazdov s predpokladom 80% (58 NA) v smere na Košice a 20% (14 NA) v smere na Rožňavu.

B.I.6. Nároky na pracovné sily

Pre potreby chodu bezproblémovej prevádzky sa počíta s vytvorením nových pracovných pozícií minimálne pre 7 - 10 zamestnancov, ktorí budú riadne vyškolení a spôsobilí pre prácu na prevádzke.

B.I.7. Iné nároky

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti bude potrebné vykonať prekládku vysokého napätia, ktorá bude kopírovať južnú a východnú hranicu navrhovanej činnosti, kde sa napojí na existujúce smerovanie VN. Nepredpokladáme v súvislosti s výstavbou a prevádzkou zámeru iné nároky. V prípade požiadavky budú zapracované v ďalšom stupni PD.

B.II. Údaje o výstupoch

B.II.1. Ovzdušie

Navrhovaná činnosť bude predstavovať ťažbu z vody a len čiastočne za sucha, pričom samotný proces úpravy v triediacej linke bude prebiehať mokrou cestou, čo má za následok zníženú prašnosť na linke. Navrhovaná činnosť bude novým plošným zdrojom znečistenia avšak v zmysle vyšie uvedeného navrhovaná činnosť nie je podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., v neskoršom znení zaraditeľná ako nový stacionárny stredný zdroj znečistenia ovzdušia (príloha č. 1 uvedenej vyhlášky, kategória č. 3.11. Ťažba a spracovanie silikátových surovín a iných surovín na výrobu stavebných materiálov alebo s iných priemyselne využívaných materiálov okrem stavebného piesku a štrku v mokrom stave – prahová kapacita > 0). Uvededná prevádzka bude ako malý zdroj znečistenia.

Na výpočet predpokladaných emisií sa uvažovalo s týmito jednotlivými zdrojmi emisií:

Bodové zdroje

V súvislosti s realizáciou zámeru nebudú uvedené do prevádzky žiadne nové bodové zdroje znečistenia.

Plošné zdroje

Ako plošné zdroje znečistenia sa uplatňujú predovšetkým pracovné stroje s dieselovými motormi, ktoré sa pohybujú v rámci stanoveného priestoru. Údaje o emisných faktoroch dieselových agregátoch boli prevzaté z publikácie „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2005, vydaného EEA (European Environment Agency).

Predpokladané použité mechanizmy

Rýpadlo – zabezpečuje ťažbu skrývky humusu a nadložných zemín.

Nakladače – predpokladá sa použitie maximálne dvoch kolových nakladačov zn. Liebherr, ktoré vykonávajú nakládku vytriedenej suroviny na expedičné automobily.

Nákladné automobily – „dumper" – zabezpečujú nakládku vyťaženej skrývky a jej transport na deponie.

Priestor ťažby – určitým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok môže byť aj samotná ťažba, vykonávaná korčekovým bagrom na pásovom podvozku, hoci tento bude na elektrický pohon, úprava vyťaženej suroviny a manipulácia so surovinou. Emisie prachu budú významne redukované z nasledujúcich dôvodov:

surovina obsahuje značné percento vlhkosti, ktorá je v nej viazaná aj po odkrytí, bude ťažená, prepravovaná a upravovaná vo vlhkom stave;

samotný proces drvenia a triedenia bude prebiehať za sústavného sprchovania vodou, ktorá bude odplavovať zostatkové ílovité častice vyťaženého sedimentu;

priestor vnútro prevádzkových komunikácií a manipulačných plôch bude v suchších obdobiach sprchovaný vodou.

Ako emisný faktor pre dieselový agregát je uvažovaný (v kg/t spálené nafty):

48,8 kg NOx

2,29 kg TZL (100% frakce PM_{10})

0,15 kg benzenu.

Tab. 5: Emisie škodlivín z plošných zdrojov

	Znečisťujúca látka		
	NOx [$t.rok^{-1}$]	PM_{10} [$t.rok^{-1}$]	Benzen [$t.rok^{-1}$]
Predpokladané použité mechanizmy	1,1712	0,05496	0,0036

(predpokladaná spotreba nafty u použitých mechanizmov za rok činí približne 30 000 litrov)

Líniové zdroje

Za líniový zdroj budeme považovať účelovú komunikáciu, po ktorej bude ťažená surovina expedovaná od

mobilnej triediacej linky, umiestnenej podľa potreby čo najbližšie priestoru ťažby, až k na cestu I/16.

Pri ročnej projektovanej ťažbe štrkopiesku 250 000 t.rok^{-1} je možné predpokladať, že ťažké nákladné automobily (TNA) uskutočnia pri expedícii suroviny na účelovej komunikácii maximálne 20 000 jázd za rok (celkový počet jázd transportu suroviny od úpravne k štátnej ceste a späť), pri nosnosti jedného NA 30 ton suroviny.

Pre výpočet emisných faktorov pre ťažké nákladné automobily bol použitý program MEFA v.06 Tento program umožňuje výpočet univerzálnych emisných faktorov pre posudzovanú kategóriu vozidiel v rôznych emisných úrovniach, pričom zohľadňuje tiež ďalšie zásadné vplyvy na hodnotu emisných faktorov – rýchlosť jazdy, pozdĺžny sklon vozovky i starnutie motorových vozidiel.

Výpočet množstva emisií

Nosnosť automobilov:	30 t
Počet jázd cca:	20 000/rok (v oboch smeroch) Predpokladaná vzdialenosť: 4,5 km (od úpravne po cestu I/16)
Výpočtový rok:	2018
Vozidlo:	ťažké nákladné vozidlo (HDV)
Emisná úroveň:	EURO 4
Palivo:	diesel
Sklon vozovky:	0 %
Priem. rýchlosť:	30 km/hod

Tab. 6: Výpočet množstva emisií z dopravy TNA

Znečisťujúca látka	Emisný faktor [g.km^{-1}]	Množstvo emisií [kg.rok^{-1}]
NOx	2,0664	89,960
PM_{10}	0,0934	6,010
benzén	0,0104	0,760

B.II.2. Odpadová voda

Pri ťažbe a úprave štrkopieskov budú vznikať:
- technologické odpadové vody,
- splaškové odpadové vody,
- dažďové odpadové vody.

Technologické odpadové vody

Technologická voda bude po použití na triediacej linke dopravovaná prostredníctvom kalového čerpadla do sedimentačnej nádrže. Súčasťou technologickej odpadovej vody je aj jemný ílovitý materiál odseparovaný v procese mokrého triedenia. Do sedimentačnej nádrže bude počas procesu triedenia odoberané a vypúšťané približne rovnaké množstvo vody. Časť spotrebovávanej technologickej vody zostane naviazaná na triedený materiál resp. sa odparí. Výrobným procesom, pri ktorom sa nepoužívajú žiadne chemické látky, nedôjde k chemickému alebo biologickému znečisteniu odpadových technologických vôd.

Splaškové odpadové vody

V záujmovej lokalite pri plánovanej ťažbe štrkopieskov budú vyprodukované odpadové splaškové vody, ktoré budú vyúsťovať do zbernej nepriepustnej podzemnej nádrže a následne odvážané cisternou na najbližšiu ČOV k čisteniu. Množstvo splaškových vôd bude odpovedať odberu vody pre zamestnancov.

7-10 zamestnancov predstavuje 10 x 120 l.deň$^{-1}$ = 1,2 m^{3}.deň$^{-1}$ pri 250 dňoch t.j. cca 300 m^{3}.rok^{-1}.

Dažďové vody

Dažďové vody budú vsakovať do podložia a čiastočne sa budú zhromažďovať v ťažobnom jazere. Steny bazéna budú geotechnicky zabezpečené proti povoleniu a budú pravidelne monitorované. Vyčírená voda nebude vypúšťaná do vodného toku Bodva, ale bude vypúšťaná na priľahlé pozemky.

B.II.3. Odpady

Prevádzkovateľ bude viesť evidenciu všetkých odpadov a zneškodňovať všetky odpady vznikajúce počas výstavby a prevádzky, a pre zneškodnenie odpadu kategórie „O“, prípadne „N“ zaistí ukladanie na riadené skládky, prípadne iný spôsob zneškodňovania, resp. recyklácie. Na základe takto uzavretých zmlúv prevádzkovateľ vypracuje program odpadového hospodárstva a predloží ho na Okresný úrad Košice-okolie, odbor starostlivosti o životné prostredie ku schváleniu. Odberateľ bude určený v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie. Vzniknuté odpady stanovené vo vyššie uvedenej tabuľke určené na zhromažďovanie budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, plastových nádobách, sudoch) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch.

Pre územie navrhovanej činnosti v k.ú. Peder podľa aktuáneho stavu SVP š.p. v povodí na toku Bodva nie je schválené žiadne inudačné územie, teda pre objekty a stavby nevyplývajú nariadenia z § 20 zákona č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami.

Počas výstavby areálu na ťažbu vzniknú odpady v súvislosti s budovaním objektov technológie pre úpravu vyťaženej suroviny, administratívno-sociálnej časti (unimobunky), mostovej váhy, skladov, žumpy. Odpadové konštrukčné prvky predstavujú odpadový betón, plechy, potrubné rozvody vody (plast) a pod. Vzniknú tiež odpadové obaly z náterových látok a textilné odpady, ako aj bežný zmiešaný komunálny odpad.

Podľa ustanovení § 9 ods. 3 zákona NR SR č. 514 /2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa na ukladanie iných odpadov ako ťažobných odpadov do vyťažených priestorov vzťahujú osobitné predpisy (zákon o odpadoch). Postupnou ťažbou ložiska bude dochádzať k odkrývaniu hlbších horizontov štrkopieskov, až kým sa neobnažia podzemné vody, ktoré preniknú na povrch a zaplavia vyťažený priestor. Zaplavením takto vyťaženého priestoru podzemnou vodou sa eliminuje a zabráni nežiadúcemu zavážaniu vyťaženého priestoru odpadmi.

Nebezpečné odpady vyprodukované pri ťažbe budú pochádzať výhradne z drobnej údržby mechanizmov používaných pri ťažbe a budú v ťažobnom priestore zhromažďované v k tomu určených obaloch (kontejnery a sudy) a predávané k odvozu a nasledovnému zneškodneniu alebo zhodnoteniu autorizovanej osobe, ktorá bude zmluvne zaviazaná. Opravy nebudú až na akútne výnimky a drobnú údržbu uskutočňované v ťažobnom priestore, ale priamo v odborných servisných firmách.

Zhromažďovanie odpadov pri vykonávaní navrhovanej činnosti bude v súlade s ustanoveniami § 14 zákona o odpadoch. Zhromažďovanie odpadov bude zabezpečené formou vytriedenia podľa druhov odpadov a ich zabezpečenie pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom. Pri zhromažďovaní nebezpečných druhov odpadov budú striktne dodržané ustanovenia § 25 zákona o odpadoch. Plocha pre zhromažďovanie odpadov bude mať spevnený povrch, a sklad pre uskladnenie NO, OO bude uzamknutý a prestrešený. Každá nádoba na NO bude označená identifikačným listom. Umiestnenie odpadov bude situované v objekte sklad (Obr. 3). V prípade uskladnenia druhu odpadu č. 13 02 05, tento bude zabepečený záchytnou vaňou pre prípad úniku zo zberného suda.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. v neskoršom znení, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov pri posudzovanej činnosti:

Tab. 7: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas výstavby

Kód druhu odpadu	Druh odpadu	Kategória	Uskladnenie
17 01 01	Betón	O	voľne
17 04 07	Zmiešané kovy	O	kontajner
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	kontajner
15 01 02	Obaly z plastov	O	kontajner
15 01 03	Obaly z dreva	O	kontajner
15 01 04	Obaly z kovov	O	kontajner
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL	N	kontajner
15 02 02	Absorbenty, handry na čistenie, ochranné odevy kont. NL	N	plastová nádoba
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	kontajner

Tab. 8: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky

Kod druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória	Uskladnenie
01 01 02	Odpad z ťažby nerudných nerastov	O	voľne
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové a prevodové oleje	N	sud
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	plastová nádoba
15 01 02	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	plastová nádoba
16 01 21	Nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07 až 16 01 11, 16 01 13 a 16 01 14	N	kontajner
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	N	kontajner
20 01 35	Vyradené elektrické zariadenia iné ako 20 01 21 a 20 01 23 obsahujúce NL	N	kontajner
17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N	kontajner
16 06 01	Olovené batérie	N	plastová nádoba
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	plastová nádoba
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	kontajner

Kvantifikácia jednotlivých druhov odpadov bude určená v ďalšom stupni povolenia. Na nakladanie s viac ako 1,0 t nebezpečných odpadov ročne potrebuje držiteľ odpadov súhlas príslušného orgánu odpadového hospodárstva podľa § 97 odst. 1, písm. g) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov. Okrem nebezpečných odpadov produkuje spoločnosť aj iné druhy odpadov ako napr. zmesový komunálny odpad, ktorý bude zhromažďovaný v k tomu určených nádobách a pravidelne odvážaný.

Odpady vznikajúce pri ťažbe

Humusovité hliny na ložisku tvoria skrývku ornice o priemernej mocnosti 0,3 m, humusovito-piesčité a miestami ílovité hliny tvoria podložnú skrývku. Mocnosť týchto hlín dosahuje max. 2.5 m, min. cca 0.3 m. Zemina zo skrývok a ornice budú vyťažené a odvážané na odvaly, kde budú uložené po dobu ťažby ložiska.

Opis charakteru, vlastností a kategórie ťažobného odpadu: neznečistená zemina, podskupina odpadu 01 01 02 – odpad z ťažby nerudných nerastov, druh – ostatný odpad. Odpady budú prepravované na miesto uloženia nákladnými automobilmi, ukladané na úložisko s pomocou zemných strojov (rýpadlo, buldozér). Pri nakladaní s odpadmi nebudú používané chemické látky.

Odpady z úpravy štrkopiesku

Štrkopiesok ložiska obsahuje 0.6 – 4.5 % hm, priemerne cca 3,2 % hm jemných častíc kategórie f3-f5. Ílovité častice a vložky ílu budú zo suroviny odstraňované pri úprave praním technologickou vodou. Separované kaly budú transportované PE potrubím do sedimentačného bazénu, ktorý bude zriadený v oddelenom priestore vzniknutom vyťažením časti ložiska štrkopieskov. Steny hrádze sedimentačného bazéna budú v takej výške a šírke, aby nemohlo dôjsť k ich deštrukcii stability ako aj vyplaveniu. Tu dôjde k sedimentácii kalov. Vyčistená voda nebude odvádzaná do toku Bodvy, ale bude vypúšťaná na okolité pozemky, kde vsiakne do pôvodného kolektoru. Pri nakladaní s odpadmi nebudú používané chemické látky.

Opis charakteru, vlastností a kategórie ťažobného odpadu:
Suspenzia ílovitých častíc a vody z prania štrku pri jeho úprave sa vysychaním zmení na hlušinu inertného charakteru. Podskupina odpadu 01 01 02 – odpad z ťažby nerudných nerastov, druh – ostatný odpad.

Pri nakladaní s ťažobnými odpadmi, budú dodržiavané povinnosti stanovené zákonom č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.

B.II.4. Hluk a vibrácie

V súvislosti s realizáciou zámeru bude emitovaný aj hluk. Zdroje hluku je možné z hľadiska druhovej skladby charakterizovať ako líniové (dopravné) zdroje a bodové zdroje. Pre účely zmapovania a vyhodnotenia vplyvu hlukových emisií z dopravy a ťažby navrhovanej činnosti bola spracovaná akustická štúdia (Plaskoň, 3/2019). Výstupy sú uvedené v kapitole C.III.4. Vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery a v samostatnej prílohe č. 1..

Líniové zdroje

Líniovým zdrojom hluku bude len príjazdová účelová komunikácia. Emisie hluku z účelovej komunikácie sú dané dopravnou intenzitou na nej. Pri predpokladaných 6250 jazdách za rok (celkový počet jázd nákladných súprav pre kamenivo je 12500 v oboch smeroch) a pri priemerných 250 dňoch prevádzky vychádza intenzita dopravy na účelovej komunikácii na 28 jázd za deň (56 obidva smery). Prístup k ložisku a následná expedícia suroviny bude prebiehať výlučne po tejto účelovej komunikáci a nebude sa využívať cesta III. triedy vedúcej cez obce Peder a Žarnov.

Ďalej je líniovým zdrojom hluku aj doprava na ceste č. I/16, ktorá bude využívaná automobilmi pri expedícii štrkopiesku prechádzajúca obcou Drienovec, kde sa bude napájať účelová komunikácia vedúca od ložiska štrkopieskov. Nákladné automobily sa tu stávajú súčasťou bežného dopravného prúdu a podieľajú sa na akustických emisiách. Z údajov o intenzite dopravy je zrejmé, že komunikácia I/16 je významný zdroj hluku v obciach, ktorými prechádza. Existujúcim zdrojom hluku v obci Peder a Žarnov je cesta III. triedy.

Bodové zdroje

Bodové zdroje hluku budú tvoriť jednotlivé mechanizmy, ktoré uskutočňujú ťažbu skrývky a suroviny, úpravu a nakládku suroviny a zároveň predstavujú prevádzkový hluk ťažobne. Bodové zdroje budú meniť svoju polohu v rámci areálu štrkovne a v závislosti na aktuálnej polohe miesta ťažobne.
Akustické parametre použitých mechanizmov vychádzajú z týchto údajov:

- z technických dokumentácií pracovných strojov a zariadení, ktoré budú v lokalite použité,

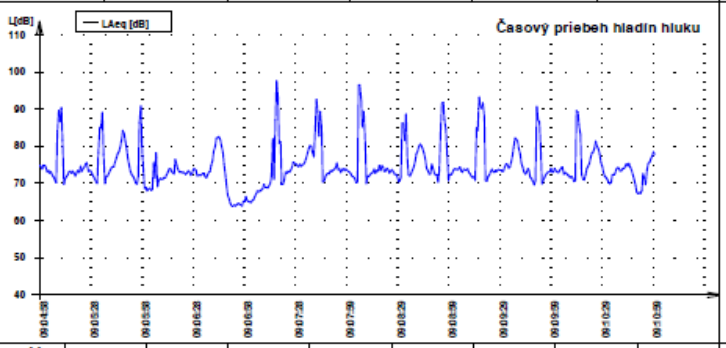
- z archívnych podkladov spracovateľa hlukovej štúdie, ktoré vychádzajú z už prevedených akustických štúdií a z meraní akustických výkonov na obdobných zariadeniach,
- z prípustných hodnôt emisií hluku podľa smernice EU2000/14/EC.

Nižšie uvádzame bodové zdroje hluku a ich akustické parametre, ktoré sa budú nachádzať v štrkovni.

Zdroj hluku P1 - pásové rýpadlo CAT 322B, korba nákladného vozidla (Lom Vígľaš) | **Záznam č.:** 3

Vzdialenosť od zdroja: 7 m | neistota: U = 1,7 dB | data: 140806_0002.NBF

$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{Aleq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
81,0	100,2	86,6	93,7	87,1	82,0	73,3	69,5	67,4	64,2





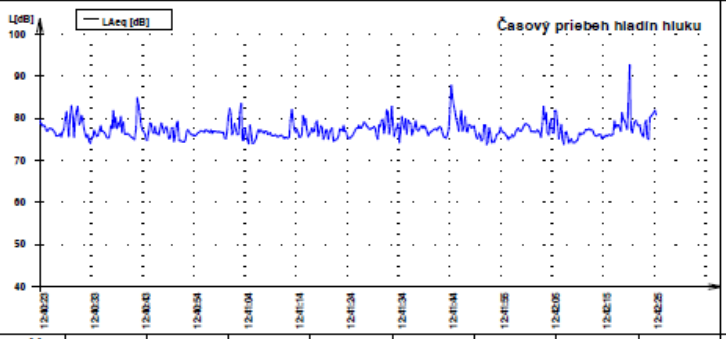
20 Hz	*25*	*31.5*	*40*	*50*	*63*	*80*	*100*	*125*	*160*	*200*	*250*	*315*	*400*	*500*
76,2	76,0	75,0	73,2	72,0	69,6	75,2	74,8	69,9	70,1	70,8	70,1	69,2	72,2	71,7
630	***800***	***1000***	***1250***	***1600***	***2000***	***2500***	***3150***	***4000***	***5000***	***6300***	***8000***	***10000***	***12500***	***16000***
71,4	71,1	70,5	70,5	71,1	70,4	69,1	68,9	66,9	65,1	62,3	60,2	57,2	54,9	52,8

L_W = 105,9 dB

Zdroj hluku: P3 - nakladač CAT 966H (lom Sedlice) | **Záznam č.:** 5

Vzdialenosť od zdroja: 8 m | neistota: U = 1,7 dB | data: 150910_0004.NBF

$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{Aleq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
78,1	94,4	81,9	83,9	81,4	80,0	77,0	75,3	74,8	74,3





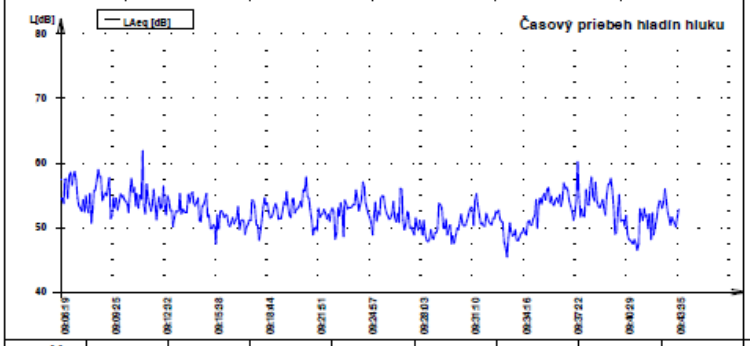
20 Hz	*25*	*31.5*	*40*	*50*	*63*	*80*	*100*	*125*	*160*	*200*	*250*	*315*	*400*	*500*
67,6	69,2	74,9	84,0	86,9	86,1	83,6	77,4	71,1	73,5	69,6	66,8	66,5	67,8	68,2
630	***800***	***1000***	***1250***	***1600***	***2000***	***2500***	***3150***	***4000***	***5000***	***6300***	***8000***	***10000***	***12500***	***16000***
67,4	66,6	65,9	70,7	65,8	65,0	65,1	66,5	64,1	62,3	60,8	61,1	59,9	58,1	55,2

L_W = 104,1 dB

Zdroj hluku: P2 - Triediaca linka štrkopieskov (Hrubá Borša) | **Záznam č.:** 4

Vzdialenosť od zdroja: 188 m | neistota: U = 1,7 dB | data: 140617_0001.NBF

$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{Aleq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
53,3	75,0	56,1	59,3	56,8	55,7	52,2	48,8	48,0	46,9





20 Hz	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
62,7	61,6	61,8	59,4	56,8	56,7	52,8	49,7	48,5	43,9	49,7	46,7	44,4	49,2	48,0
630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	16000
42,6	42,0	40,9	41,5	40,8	40,3	40,1	38,9	38,2	36,3	34,0	30,9	34,1	34,1	31,2

L_W = 106,8 dB

dennou prípustnou hodnotou hluku z dopravy a z prevádzky priemyselných zdrojov 50 dB.

Tab. 9: Prípustné hodnoty ekvivalentných hladín A hluku

Kat. územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty dB				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov LAeq,p
			Pozemná a vodná doprava b) c) LAeq,p	Železničné dráhy c) LAeq,p	Letecká doprava		
					LAeq,p	LAeq,p	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály).	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov,[d] rekreačné územie.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	75 75 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň večer noc	60 60 50	60 60 50	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	95 95 95	70 70 70

Poznámky k tabuľke:
a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy. 11)
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Technológia triediacej linky a dopravníkov nie je zdrojom magnetického ani iného ekvivalentného žiarenia a v priestoroch ťažobne nie je žiadny zdroj generujúci ionizujúce žiarenie.

Zdrojom prirodzeného žiarenia je najmä radón, 226Ra, ktorý je prítomný v stopových množstvách v horninách. Jeho účinku je obyvateľstvo vystavené zo stavebných materiálov, z horninového podložia a z vody. Údaje o meraní rádioaktivity suroviny neboli doložené. Stupeň radónového rizika v dotknutom území je stredný.

Zákon 355/2007 Z.z. z dňa 21.6. 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov ukladá stavebníkom **povinnosť vykonať radónový prieskum stavebnej parcely**, pred započatím výstavby bytových objektov a objektov, v ktorých pobyt osôb presiahne 1000 človekohodín a pred odovzdaním stavieb do užívania vykonať opatrenia proti prenikaniu radónu z podložia stavby (Vyhláška 528 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej Republiky zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia).

Vyhláška 528 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej Republiky zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia
§5
(1) Smernou hodnotou na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podložia stavby pri výstavbe stavieb s pobytovými priestormi je objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu na úrovni základovej ryhy
a) 10 kBq.m-3 v dobre priepustných základových pôdach,
b) 20 kBq.m-3 v stredne priepustných základových pôdach,
c) 30 kBq.m-3 v slabo priepustných základových pôdach.

Ak je stanovená objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu nižšia ako uvedené hodnoty, radónové riziko sa považuje za nízke.

Tab 10: Priepustnosť základových pôd stavebného pozemku podľa podielu jemných častíc f

Priepustnosť	Podiel jemných častíc	Trieda podľa STN
slabá	f > 65 %	F5, F6, F7, F8
stredná	15 % < f < 65 %	F1, F2, F3, F4, S4, S5, G4, G5
dobrá	f < 15 %	S1, S2, S3, G1, G2, G3

Pre účely ťažby uvedené stredné riziko by nemalo mať žiadny zdravotný a ohrozujúci účinok na územie ťažby a teda aj pracovníkov v štrkovni. Priemerný pracovný čas sa odhaduje v objektoch do 2000 človekohodín. Z dôvodu prevencie pracovné objekty (unimobunky) by mali byť dostatočne vetrané, aby nedochádzalo k hromadeniu eventuálnych prienikov radónu. Pre exteriéry nie je riziko ovplyvnenia radónom, nakoľko nedochádza k hromadenie ako v uzavretých priestorch, dochádza k prirodzenému rozptylu.

B.II.6. Zápach a iné výstupy

Vzhľadom na charakter a spôsob vykonávania ťažobnej činnosti nie je predpoklad šírenia pachových výstupov, ktoré by negatívne ovplyvňovali okolie navrhovanej činnosti.

B.II.7. Doplňujúce údaje - významné terénne úpravy a zásahy do krajiny a horninového prostredia

Vplyvom povrchovej ťažby fluviálnych štrkopieskov s následným obnažením podzemných vôd, vznikne vodná plocha, ktorá na jednej strane exploatuje prítomné štrkopiesky, ale zároveň vyplní vyťažený priestor a vytvorí podmienky pre vznik vodného biotopu, po ukončení oboch štrkovní s prepojením na blízku vodnú plochu.

C - KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

V posudzovanom území navrhovaného zámeru sme vymedzili dve zóny posudzovania:

- dotknuté územie
- širšie okolie dotknutého územia

Dotknuté územie predstavuje zónu navrhovaného zámeru, v rámci ktorého má byť navrhovaná činnosť realizovaná a je vymedzená zo západnej strany tokom Bodva lemovaným krovinnou a stromovou vegetáciou, južnú časť vymedzuje cesta č. 3308 medzi Pederom a Žarnovom. Vymedzenie hranice navrhovanej činnosti pokračuje veľkoplošnými blokmi ornej pôdy v smere na severovýchod, kde sa napája na poľnú cestu a odtiaľ ako severné vymedzenie pokračuje na areál existujúcej ťažobne štrkopieskov.

Širšie okolie dotknutého územia reprezentuje územie širšieho okolia, ktoré predstavuje katastrálne územia obce Peder, Žarnov, Drienovec a ich blízke okolie..

C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

C.II.1. Geomorfologické pomery

Dotknuté územie patrí podľa geomorfologického členenia (Mazúr, E,, Lukniš, M, in Atlas SSR, 1980) do Lučenecko – košická zníženina, celku Košická kotlina, podcelku Košická rovina. Morfológia územia má charakter údolnej nivy s charakterom roviny, v severnej časti s prechodom do mierne zvlnenej pahorkatiny.

Územie je morfologicky veľmi málo diferencované, pretože pôvodné morfologické tvary reliéfu boli upravené kultiváciou. V nedávnej minulosti bolo dotknuté územie pod vplyvom prirodzených fluviálnych procesov rieky Bodvy, dnes je však dominantným geomorfologickým činiteľom človek.

Predmetné územie má rovinatý charakter s nadmorskou výškou 180 m n.m..

C.II.2. Geologické pomery

Geologická stavba

Na geologickej stavbe posudzovaného územia sa podieľajú kvartérne sedimenty (náplavy Bodvy) a treťohorné neogénne pliocénné súvrstvia. Zastúpenie starších hornín je hlavne v podobe druhohorných triasových hornín.

Predkvartérne druhohorné a treťohorné podložie - v lokalite stavby patrí prevažne treťohornému miocénu – pontu. Ide o poltárske súvrstvie zastúpené pestrými ílmi, štrkmi a pieskami. Západne od Pedera je predkvartérne podložie zastúpené tiež treťohornými vrchnomiocénnymi drienovskými zlepencami a východne od Pedera v podloží kvartéru sú z treťohorných podložných hornín zastúpené íly a silty panónskeho veku – karbonatické zlepence.

Z najmladších formácii sú to kvartérne sedimenty v podobe deluviálnych sedimentov v severnej časti hodnoteného územia na svahoch ako aj fluviálne sedimenty rieky Bodva. Fluviálne sedimenty vyplňujú dno údolia rieky Bodvy, Turne a Idy a zachované sú aj terasové stupne Bodvy. Majú vyvinutú nivnú aj korytovú fáciu, pričom v záujmovej oblasti dosahujú mocnosť 8 -11 m.

Antropogénne sedimenty sú najčastejšie vo forme hliny, sute, štrkov a stavebného odpadu.

Inžinierskogeologické pomery

Dotknuté územie je súčasťou rajóna údolných riečnych náplavov kvartérnych sedimentov.

Geodynamické javy

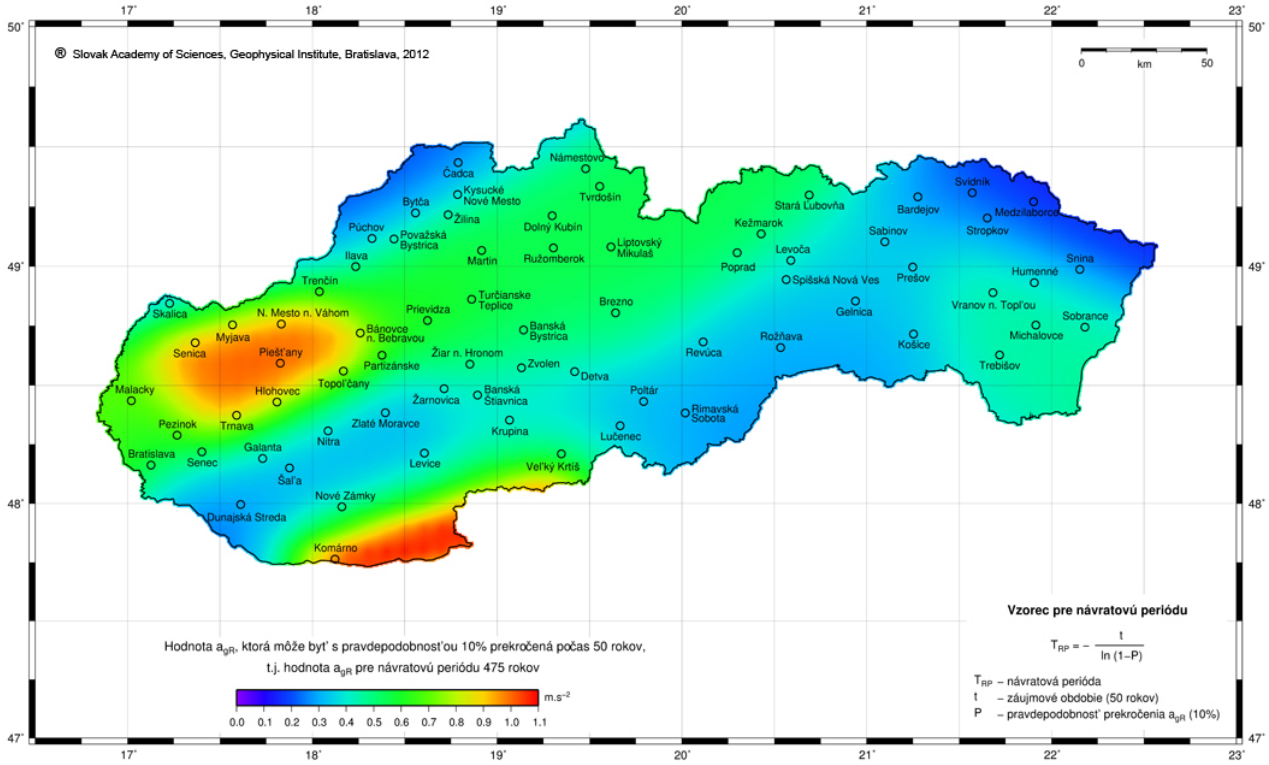
K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s pokračovaním v kvartéri. Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie je hodnotené územie zaradené do rajónu kvartérnych sedimentov - rajón údolných riečnych náplavov. Podľa schémy inžinierskogeologických regiónov posudzované územie patrí do regiónu tektonických depresií so subregiónom s neogénnym podkladom.

Zosuvy

V k.ú. Žarnov 400 m na JV je lokalizovaná potenciálna svahová deformácia evidovaná ŠGÚDŠ pod reg. č. 58441. Intenzita porušenia svahu je zreteľná s nevýraznou odlučnou hranou výšky 2m.

Z hľadiska seizmického ohrozenia, podľa seizmotektonickej mapy Slovenska sa navrhované územie budúcej stavby nachádza v oblasti 4-5 º makroseizmickej aktivity podľa MSK-64. V zmysle STN EN 1998-1/NA/Z2 nie je v daných podmienkach nutné uvažovať s protiseizmickými opatreniami. Podľa mapovej prílohy k tejto norme je súčiniteľ zrýchlenia pre návratovú periódu 475 rokov agR=0,4 ms-2, čo charakterizuje územie s najnižším seizmickým ohrozením na území SR.

Obr. 8 : Aktuálna mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu vypracovaná v GFÚ SAV, 2012.



Ložiská nerastných surovín

V katastrálnom území Žarnov podľa evidencie chránených ložiskových území v správe Obvodného banského úradu v Košiciach sa k 1.1.2018 nachádzajú nasledovné CHLÚ.

Tab. 11: Evidencia chránených ložiskových území

Ev.č.	Názov CHLÚ	Nerast	Organizácia
78/d	Žarnov	cementárska sialitická surovina	CRH (Slovensko) a.s., Rohožník
95/d	Žarnov I	keramické íly	Štátny geologický ústav D.Štúra, Bratislava
103/d	Žarnov II	vápenec blokovo dobývateľný /DP Žarnov/	STONEprojekt, s.r.o., Prešov

Podľa evidencie dobývacích priestorov v správe Obvodného banského úradu v Košiciach sa k 1.1.2018 v katastrálnom území Žarnov nachádzajú nasledovné DP.

Tab. 12: Evidencia dobývacích priestorov

Ev.č.	Dobývací priestor	Nerast	Organizácia
84/D	Žarnov	vápenec blokovo dobývateľný a leštiteľný	STONEprojekt, s.r.o., Prešov

C.II.3. Pôdne pomery

Podľa kategorizácie pôdno - klimatických regiónov dotknuté územie je zaradené do regiónu teplý, veľmi suchý a nížinný so sumou priemerných denných teplôt nad 10°C je 3030-2800, s dĺžkou obdobia s teplotou vzduchu nad 5°C je 229 dní. Klimatický ukazovateľ zavlaženia podľa Budyka, ktorý reprezentuje rozdiel potenciálneho výparu a zrážok je 200-100 mm. Priemerná teplota vzduchu v januári je -2 až -4°C a priemerná teplota vzduchu za vegetačné obdobie (IV-IX) je15 – 16°C (Džatko, Linkeš, Pestún, 1996).

V dotknutom území a jeho okolí sa na pôdotvorných substrátoch vyvinuli hlavne hlinité pôdy, ktoré v južných častiach prechádzajú do piesočnato a hlinitopiesočnatých pôdnych druhov. Pôdne typy sú zastúpené hlavne pôdami černozeme a fluvizeme, ktoré v severnej časti prechádzajú do pseudoglej hlavne vo východnej časti dotknutého územia.
Podľa zastúpenia kvality pôd, vystupujú v dotknutom území pôdy zaradené mimo chránené pôdy v zmysle zákona o pôde, konkrétne ide o pôdy zaradené do kategórie stupňa kvality 5, sčasti východne sa nachádzajú pôdy v stupni kvality 7.

Parcely sú charakterizovaná parametrami pôdno - ekologických vlastností BPEJ a v dotknutom území navrhovanej činnosti sa nachádzajú tieto BPEJ: 0412033.

C.II.4. Klimatické pomery

Na základe klimatologickej klasifikácie (Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do teplej klimatickej oblasti, s počtom letných dní v roku viac ako 50 (s maximálnou teplotou vzduchu 25 ºC a vyššou), s miernou zimou, teplým letom a s dlhším slnečným svitom.

Historické charakteristiky o zrážkach meraných v meteorologickej stanici v Moldave nad Bodvou za obdobie rokov 1988 -1997 uvádza tabuľka 13.

Tab.13:

Parameter	XI	XII	I	II	III	IV	v	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
Zrážky(mm)	48	30	21	37	25	67	65	73	73	71	46	52	609

Pre porovnanie uvádzame aj úhrny atmosferických zrážok zo súčasnosti, kde vidieť výrazný pokles v jednotlivých mesačných úhrnoch, čo sa prejavuje výrazným celkovým poklesom ročného úhrnu.
Ročný úhrn zrážok je jednoduchý s maximom v júli (120 mm) a minimom v marci (0 mm) resp. podružným minimom v januári (15 mm). Koncom jari sa úhrn zrážok zvyšuje a vrcholí v lete, kedy sú časté letné búrkové lejaky. V jesenných mesiacoch výdatnosť zrážok klesá a najnižšia je v zime (zväčša vo forme snehu), pričom priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je menší ako 30. Priemerný ročný úhrn zrážok je 540 mm.

Tab. 14: Mesačné úhrny atmosferických zrážok v Pederi za rok 2017

Parameter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Zrážky(mm)	15	30	0	45	75	45	120	45	60	45	30	30	540

Zdroj: SHMU 2018

vzduchu aspoň 25 ºC) a 100 mrazových dní (s denným minimom teploty vzduchu nižším než 0 ºC). V posledných rokoch vplyvom klimatických zmien dochádza ku zvyšovaniu priemernej teploty o 0,5-1,5 ºC, pričom sa početnosť letných teplôt nad 30 ºC zvyšuje.

Tab. 15: Priemerná mesačná teplota v Pederi za obdobie január - máj 2018

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Teplota [ºC]	0	-2	0	15	20	-	-	-	-	-	-	-	6,6

Zdroj: SHMU 2018

Prevládajúcim prúdením vetra na sledovanom území je severný až severozápadný resp. južný až juhovýchodný.

C.II.5. Ovzdušie

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík – najmä z toho dôvodu, že sa vyskytuje predovšetkým v urbanizovaných husto zaľudnených oblastiach. Znečistenie má synergický efekt, prejavujúci sa acidifikáciou - zvýšením kyslosti prostredia (so sprievodnými kyslými dažďami a poškodzovaním lesných porastov a kontamináciou pôdy) a nepriaznivými zdravotnými následkami pre obyvateľov žijúcich v postihnutých oblastiach. Najvýznamnejšími znečisťujúcimi látkami, ktoré sa sledujú v rámci Národného emisného informačného systému NEIS sú tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý, organické látky (TOC).

Obec Peder nie je zaradená do oblasti riadenia kvality ovzdušia. Najbližšie takáto lokalita je v obci Veľká Ida (15 km východne), ktorá je zaradená do oblasti riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúce látky PM_{10} a BaP predovšetkým z dôvodu prítomnosti US Steel Košice. Nakoľko v oblasti Košickej kotliny je prevládajúce severojužné prúdenie vetrov, nie je predpoklad možného ovplyvňovania k.ú. Peder, Žarnov.

Podľa Správy o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR v roku 2016 sa najviac na znečisťovaní ovzdušia v oblasti Košice okolie podieľali pre jednotlivé znečisťujúce látky nasledovné zdroje znečistenia.

Tab.16: Najväčšie zdroje znečistenia v oblasti Košice - okolie v roku 2016

Znečisťujúca látka	Zdroj znečisťovania
TZL	CRH (Slovensko) a.s., Carmeuse Slovakia, s.r.o., Tepelné hospodárstvo Moldava, a.s., AMETYS s.r.o. Košice
SO_2	Bioplyn Rozhanovce, s.r.o., Danubian Biogas s.r.o.
NO_2	CRH (Slovensko) a.s.
CO	Tepelné hospodárstvo Moldava, a.s., CRH (Slovensko) a.s.

Zdroj:SHMÚ

Nezanedbateľným zdrojom znečisťovania v obci sú aj lokálne kúreniská.

C.II.6. Vodné pomery

Povrchové vody

Hydrologicky je územie súčasťou povodia Bodvy - hydrologické poradie základného povodia: 4-33-01 a čiastkového povodia 4-33-01-026, ktorej priemerný dlhodobý prietok v profile na štátnej hranici s Maďarskom predstavuje hodnotu okolo 10 $m^3.s^{-1}$, pri ploche povodia k profilu vodomernej stanice 890,8 km^2 (Turbek, 1980). Odtok podzemných vôd z krasového masívu prebieha hlavne pomocou prameňov a menej sa dostáva sezónne infiltráciou do Bodvy.

Priemerné ročné prietoky dosahovali hodnoty 55 až 87 % príslušného dlhodobého priemeru $Qa_{1961-2000}$. Maximálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli na Bodve v decembri, a ich relatívne hodnoty dosahovali 143 až 204 % príslušného dlhodobého mesačného prietoku $Q_{ma--3.,12./1961-2000}$. Minimálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané na Bodve v septembri s relatívnymi hodnotami 12 až 44 % $Q_{ma-8.,9./1961-2000}$.

Tab. 17: Priemerné mesačné a extrémne prietoky [$m^3.s^{-1}$]

8980	STANICA:	**Moldava nad Bodvou**		TOK:	**Bodva**		STANIČENIE:		18,00		PLOCHA:	193,60	
Qm		*1,326*	*2,387*	*2,878*	*1,822*	*0,699*	*0,706*	*0,594*	*0,255*	*0,237*	*0,504*	*1,400*	*2,600*	***1,278***
Qmax 2009		12,75	Deň/Mes/Hod:		26/12/08		Qmin 2009		0,119	Deň/Mes:		20/09		
Qmax 1965-2008		88,80			8/04/06 - 1967		Qmin 1965-2008		0,000			05/07 - 1968 viackrát		

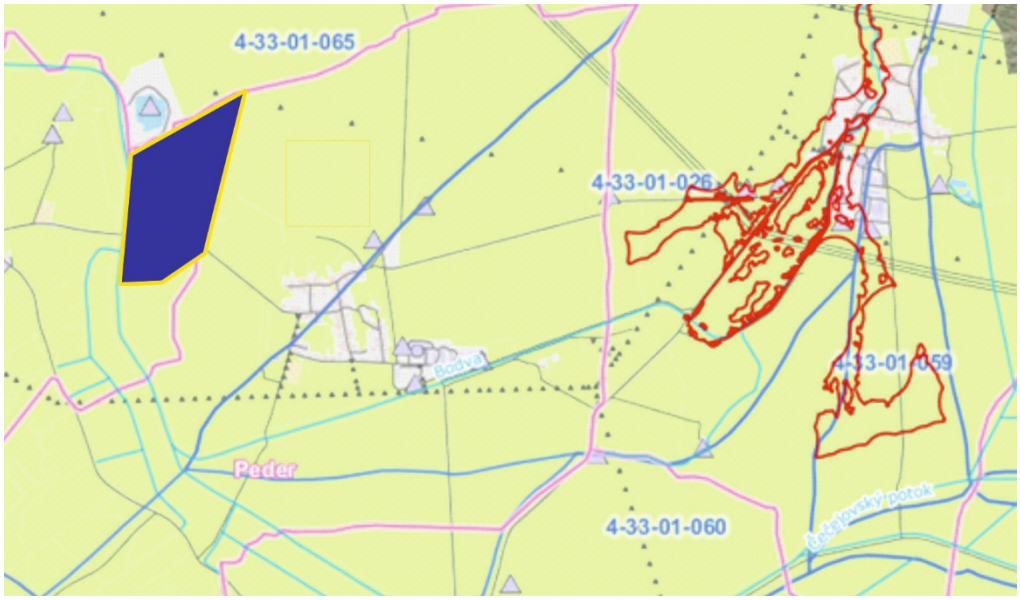
Povodňové riziko

V zmysle máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika vodných tokov Slovenska (podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík), pre tok Bodva v k.ú. Peder nie je spracovaná mapa povodňového rizika. V zmysle definície, povodňové riziko vzniká vtedy, keď povodňová vlna zasiahne územie, na ktorom žijú a pracujú ľudia a začne ich ohrozovať, čiže môže mať nepriaznivé dôsledky na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo alebo hospodársku činnosť. Pre posudzované územie sme porovnali mapy povodňového rizika pre záplavovú čiaru Q100 a Q1000.

Tab. 18: Mapa povodňového rizika na lokalite Peder

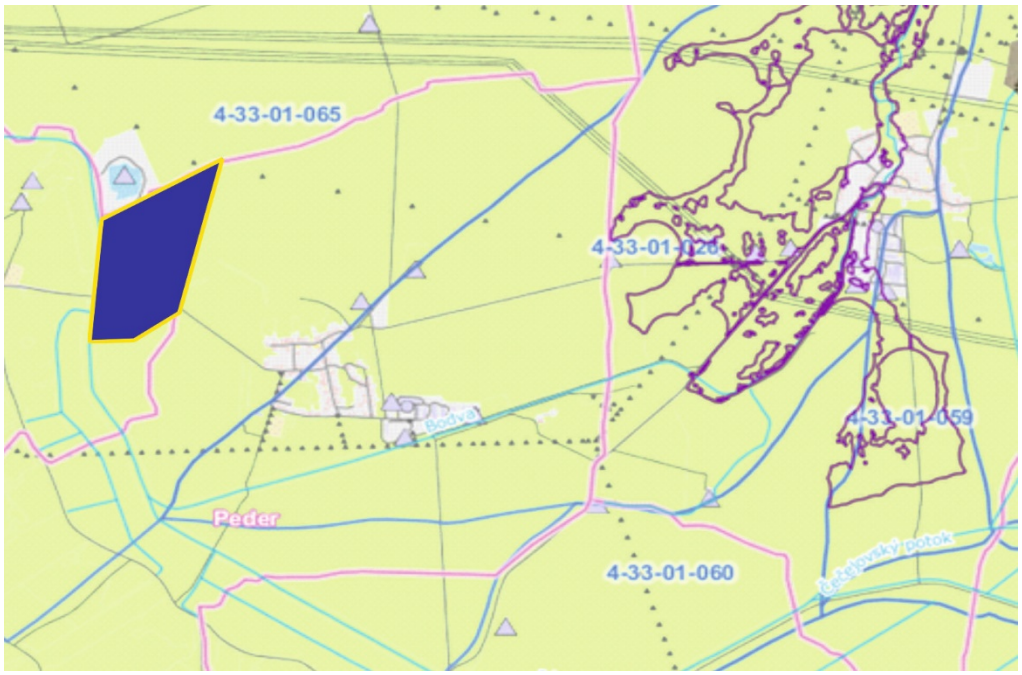
Tok	Lokalita	Záplavová čiara Q100	Záplavová čiara Q1000
Bodva	Peder	mimo posudzovanej lokality	mimo posudzovanej lokality

Obr. 9: Mapa povodňového rizika v k.ú. Peder - záplavová čiara Q100



Zdroj: SVP, š.p., SHMÚ, VÚVH, MŽP SR

Obr. 10: Mapa povodňového rizika v k.ú. Peder - záplavová čiara Q1000



Zdroj: SVP, š.p., SHMÚ, VÚVH, MŽP SR

Z mapy povodňového rizika k.ú. Peder pre modelovanie záplavovej čiary Q_{100} a Q_{1000} vidieť, že posudzované územie ťažobne (modrý polygón) nebude zasiahnuté povodňou pri 100-ročnej ani pri 1000-ročnej vode. Obec Peder ani obec Žarnov nie je v záplavovom pásme rieky Bodva.

Ochranné pásmo vodného toku Bodvy je opísané v kap. IV.1.2. Ochranné pásma.

Podzemné vody

Dotknuté územie je zaradené do hydrogeologického rajónu NQ 138 Neogén a kvartér Košickej kotliny a Abovskej pahorkatiny v povodí Bodvy. Hydrogeologické štruktúry sú dominantne ovplyvňované povrchovým tokom Bodvy. Rajón siaha na západe po aluviálne náplavy rieky Bodvy. Na severe je vymedzený okrajom staršieho paleozoika Slovenského rudohoria. Z východu rajón je ohraničený rozvodnicou rieky Bodvy. Južný okraj rajónu tvorí slovenská štátna hranica s Maďarskou republikou.

Základným zdrojom podzemných vôd v miestnych podmienkach sú zrážky ktoré spadnú na Jasovskú planinu. Časť dotácie pochádza z povrchového toku Bodvy. V severnom čiastkovom rajóne horniny sedimentárneho neogénu vystupujú na povrch alebo blízko povrchu. Zastúpené sú ílmi, ktoré sa striedajú so šošovkovité uloženými štrkmi a pieskami. Z vodohospodárskeho hľadiska väčší význam nemajú. Stredný čiastkový rajón tvoria náplavy ľavostranných prítokov Bodvy: Čečanka, Idanka, a ďalšie menšie prítoky. Tieto vytvárajú v Moldavskej nížine jeden súvislý zvodnený obzor premenlivej, pomerne malej mocnosti (3 až 5m) s koeficientom filtrácie až 5.10^{-3}m.s^{-1} v južnej polovici čiastkového rajónu a v rádoch 10^{-4} - 10^{-6} m.s^{-1} v oblasti náplavových kužeľov potokov, pritekajúcich zo Slovenského Rudohoria. Najpriaznivejšie zvodnenie sa zistilo okolo rieky Bodvy pri obciach Peder, (špec. výdatnosť 2,5 - 16 l.s$^{-1,}$ koeficient filtrácie $5,25.10^{-3}$ - $5,18.10^{-4}$) pri Turnianskej Novej Vsi (špec. výdatnosť 3,5 - 10,8 l.s^{-1}, s priepustnosťou rádovo 10^{-3}) a Hosťovciach.

Podľa Záverečnej správy a výpočtu zásob ložiska nevyhradeného nerastu Drienovec-štrkopiesky, VP bola hladina podzemnej vody narazená v úrovni 2,5 a 2,7 m p.t. (Malachovský, 2009).

Prevládajúci smer prúdenia podzemnej vody v západnej časti k.ú má JV smer, vo východnejj časti JZ smer

Minerálne pramene

V posudzovanom území nie je evidovaný žiadny minerálny prameň. Najbližšie lokalizovaným je prameň v časti Tŕnie smerom na cestu II. triedy č. 3310 vzdialený 8,7 km.

Termálne vody

Posudzované územie nie je súčasťou vymedzených geotermálnych oblastí.

C.II.7. Fauna a flóra

Posudzované územie predstavuje urbanizovanú nezastavanú krajinu tvorenú v mieste navrhovanej činnosti veľkoplošnými blokmi ornej pôdy.

Flóra

Dotknuté ako aj hodnotené územie k.ú. Peder a Žarnov z hľadiska fytogeografického členenia (Futák, 1980) patria do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), podoblasti vlastnej panónskej flóry do okresu Košická kotlina. Táto poloha má významný vplyv na zloženie flóry. Ide o okres floristicky chudobný.
Územie je charakteristické spoločenstvami kultúrnej stepi, kde podstatnú časť biotopov tvorí orná pôda, menej lúky a pasienky, brehová zeleň. K pozoruhodnejším druhom tohto okresu patrí cesnak bledožltý (Allium ochroleucum), jelša sivá (Alnus incana), veronika dlholistá (Veronica longifolia) a javor tatársky (Acer tataricum). S výskytom na viacerých lokalitách je známa aj vachta trojlistá (Menyanthes trifoliata), horec pľúcny (Gentiana pneumonanthe), lipkavec severný (Galium boreale), plavúň obyčajný (Lycopodium clavatum), vres obyčajný (Calluna vulgaris) atď. K osobitne chráneným spoločenstvám v tomto území
patria lúčne spoločenstvá Asociácie Caricetum-grcilis v JZ časti Košickej kotliny, Asociácia Scirpetumsilvatici a Molinetum coerulae na údolných lúkach Bodvy.

Potenciálna prirodzená vegetácia by v dotknutom území a jeho širšom okolí reprezentovala okolo toku Bodva a v území severne od Janíka a v jeho okolí lužné lesy nížinné. Severne od obce v nive rieky Bodvy je zastúpené spoločenstvo lužných lesov podhorských a horských. Ďalším rozšíreným spoločenstvom, mimo nív pretekajúcich riek t.j. celej Košickej kotline, sú dubovo – hrabové lesy panónske.

Reálna vegetácia je v súčasnosti oproti potenciálnej vegetácii úplne odlišná v dôsledku antropizácie územia. Pôvodný vegetačný kryt sa intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka veľmi pozmenil, prípadne miestami úplne zničil. Pôvodná vegetácia sa zachovala na poľnohospodársky nevhodných, alebo neprístupných územiach.

Na základe stability, druhovej diverzity, výskytu vzácnych, ohrozených a chránených druhov majú na dotknutom území najvyššiu ekologickú hodnotu lesné a lesostepné biocenózy. Vegetácia posudzovaného územia sa vyznačuje zastúpením rôznych typov rastlinných spoločenstiev, ktoré predstavujú vysokú druhovú diverzitu. Biotopy sa podľa významnosti zaradili do troch kategórií (Môciková, I. 2008):
veľmi významný - biotop s najvyššou ekologickou hodnotou. Početnosťou a rôznorodosťou druhov je jedinečnou genofondovou plochou. Významný je svojou výnimočnosťou, funkčným postavením v ekologicky napätom prostredí;
významný - zastúpením druhov biotop spĺňa očakávanú prirodzenú funkciu v krajine;
málo významný - druhová diverzita je nízka, ekologická hodnota biotopu je negatívne ovplyvňovaná hospodárskou činnosťou.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska z hľadiska terestrického biocyklu (Jedlička, Kalivodová, In Atlas krajiny SR, 2002) je posudzované územie zaradené do Provincie stepí panónskeho úseku Košickej kotliny.

Územie vyčlenené pre výstavbu navrhovanej činnosti má charakter poľnohospodársky využívaného územia, čo z pohľadu výskytu fauny výrazne limituje jej rozšírenie a možno tu nájsť hlavne druhy viazané na biotopy polí, ktoré sú tu najmä z pohľadu zoocenózy tvorené najmä populáciami živočíšnych druhov. Územie, do ktorého je situovaná navrhovaná oblasť, je z hľadiska fauny málo významné. Prevládajú živočíšne spoločenstvá polí a lúk. Charakteristické druhy pre polia, lúky, pasienky stredných polôh a nížin sú: hrabavka škvrnitá (Pelobates fuscus), prepelica poľná (Coturnix Coturnix), jarabica poľná (Perdix perdix), škovránok poľný (Alauda arvensis), zajac poľný (Lepus europaeus), drop veľký (Otis tarda), drop malý (Otis tetrax), kaňa sivá (Circus cyaneus), trasochvost žltý (Motacilla flava), tchor stepný (Mustela eversmanni), syseľ obyčajný (Spermophilus citellus), chrček roľný (Cricetus cricetus), pre vlhké lúky je charakteristický chriašteľ poľný (Crex crex), pre vlhké lúky s nížinnými poľami je charakteristický cíbik chochlatý (Vanellus vanellus) a pre neobrábanú zem je typická pipíška chochlatá (Galerida cristata). V dôsledku agrotechnických zásahov sú živočíšne spoločenstvá bezstavovcov polí pomerne chudobné na druhy. Z poľovnej zveri je výskyt najmä bažanta obyčajného (Phasianus colchicus), kačice divej (Anas platyrhynchos), srnca hôrneho (Capreolus capreolus), svine divej (Sus scrofa), jeleňa obyčajného (Cervus elaphus) a prepelice (Coturnix).Osobitne chránené druhy žijúce na tomto území sú skokan zelený (Rana esculenta) pri Budulove, mlok obyčajný (Triturus vulgaris) pri Mokranciach a užovka obyčajná (Natrix natrix) pri Debradi.

Významné zastúpenie v dotknutom území resp. jeho blízkom okolí má vodný tok Bodva, ktorý svojou strednou časťou je zaradená do chráneného územia európskeho významu.

Predmetný úsek rieky Bodvy v k. ú. Peder je kaprovým lovným revírom č. 4-0150-1-1 v správe MO SRZ Moldava nad Bodvou. Ichtyologicky prieskum, z ktorého sú čerpané údaje prebiehal v rokoch 1992 – 2005 (Koščo, J. et al., 2006), čo je dostatočne dlhé obdobie na charakteristiku ichtyologických pomerov v rieke Bodve.
V spomínanom úseku rieky Bodvy (nad Hosťovcami – pod Pederom) je evidovaných celkovo 19 druhov rýb patriacich do šiestich čeľadí, čo predstavuje až 83 % z celkového počtu druhov mihúľ a rýb evidovaných v hlavnom toku rieky Bodva. Evidované boli tieto druhy rýb:

- kaprovité (Cyprinidae) – belička európska (Alburnus alburnus), hrúz bieloplutvý (Gobio albipinnatus), hrúz fúzatý (Gobio uranoscopus), hrúz Kesslerov (Gobio kessleri), hrúz škvrnitý (Gobio gobio), jalec hlavatý (Leuciscus cephalus), jalec maloústy (Leuciscus leuciscus), lopatka dúhová (Rhodeus sericeus), mrena škvrnitá (Barbus petényi), nosáľ sťahovavý (Vimba vimba), podustva severná (Chondrostoma nasus), ploska pásavá (Alburnoides bipunctatus), plotica červenooká (Rutilus rutilus);
- pĺžovité (Cobitidae) – pĺž severný (Cobitis taenia), pTž vrchovský (Sabanejewia balcanica);
- slížovité (Balitoridae) – slíž severný (Noemacheilus barbatulus);
- šťukovité (Esocidae) – šťuka severná (Esox lucius);
- mieňovité (Lotidae) – mieň sladkovodný (Lota lota); Ostriežovité (Percidae) – ostrież zelenkavý (Perca fluviatilis). (Môciková, I. 2008).

C.II.8. Krajina

Štruktúra krajiny

Primárna štruktúra krajiny /abiokomplexy/

Pre vymedzenie abiokomplexov v dotknutom území sme použili základné krajinné prvky:

Reliéf je rozhodujúcim diferenciačným faktorom krajiny, zásadne ovplyvňuje horizontálny a vertikálny tok hmoty a energie. Rozhodujúcou parametrickou vlastnosťou reliéfu je jeho komplexná členitosť. Dotknuté územie má charakter nivnej roviny.

Kvartérny pokryvný komplex reprezentuje najvrchnejšiu časť litosféry, ktorá v mieste dotknutého územia je zastúpená kvartérnymi fluviálnymi a proluviálnymi mokraďovými sedimentmi s organickými sedimentmi a rašelinou.

Pôdotvorný substrát je zastúpený typom pôdy fluvizeme a gleje.

Sekundárna (súčasná) krajinná štruktúra - SKŠ

Pod pojmom sekundárna krajinná štruktúra pre tento účel rozumieme súčasný stav funkčného využitia jednotlivých plôch hodnoteného územia. Ten sme analyzovali podľa terénnych pozorovaní a mapovania.
Pri stanovení sekundárnej krajinnej štruktúry krajiny sme vychádzali z problematiky využívania krajiny, podľa ktorých má krajina tieto aspekty:

- vizuálne,
- kultúrno-historické (prvky v štruktúre krajiny),
- fyzické (reliéf, vodná sieť a pod.),
- krajinno-ekologická štruktúra (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov, ich interakcia),
- funkčná štruktúra krajiny (využívanie krajiny, ktorá je prevahou ľudských aktivít prebiehajúcich v krajine).

Súčasnú krajinnú štruktúru širšieho okolia dotknutej lokality charakterizuje krajinný typ vidieckeho typu. Katastrálne územie Peder je charakterizované rozmanitosťou abiotických a biotických pomerov, čo spolu s pôsobením človeka na krajinu podmienilo rozvoj pestrej krajinnej štruktúry. Územie širšieho okolia je členené na nasledovné prvky SKŠ - lesy, prvky urbanizácie, negatívne javy a vodné plochy. SKŠ dotknutého územia a blízkeho okolia sme analyzovali podľa terénnych pozorovaní. V území a jeho blízkom okolí sme identifikovali nasledovné typy SKŠ:

- orná pôda
- drevinová vegetácia na brehoch Bodvy
- zastavané plochy a ostatné plochy - rodinné domy, objekty občianskej vybavenosti, doplnkové stavby, spevnené plochy
- antropogénne prvky, prvky infraštruktúry
- dopravné prvky - spevnené a nespevnené komunikácie, parkovacie plochy
- vodné prvky

CORINE Land Cover

Z celkového počtu 31 tried, ktoré tvoria legendu CORINE Land Cover na Slovensku, sme v hodnotenom území rozlíšili 6 tried (Corine, 2012) :
- ťažba hornín
- orná pôda mimo zavlažovaných pôd
- mestská/obecná súvislá zástavba
- cestná a železničná sieť a priľahlé areály
- nesúvislá sídelná zástavba
- vodné toky a cesty

Krajinný obraz, scenéria, stabilita

Pri hodnotení krajinného obrazu berieme do úvahy reliéf, usporiadanie jednotlivých zložiek štruktúry krajinného povrchu, krajinnú matricu, pôsobenie dominánt v priestore, významové body v krajine, krajinu ako kontinuálny priestorový celok (konfiguráciu, kompozíciu, usporiadanie tvarov, vzťah horizontál a vertikál, usporiadanie povrchu).

Navrhovaná činnosť sa nachádza v nezastavanom území v blízkosti existujúcej ťažobne štrkopieskov, severne od obce Peder..

V dotknutom území sa nachádzajú veľkoplošné bloky polí, popri vodných tokoch sa nachádza sprievodná krovinná vegetácia a távnaté porasty, krovinné spoločenstvá a poľná cesta. Obraz územia má rovinatý reliéf s existujúcou ťažobňou a územie je bez krajinnej dominanty.

Krajinná scenéria riešeného územia nepatrí medzi hodnotné, s chýbajúcimi pozitívnymi ekostabilizačnými prvkami. Územie je poznačené intenzívnym využívaním. Samotná lokalita je súčasťou urbanizovaného územia, avšak bez zástavby s plochami poľnohohospodárkej pôdy. V hodnotenom území je rozvíjaná výlučne ťažobná a poľnohospodárska činnosť. V dotknutom území sa v súčasnosti nachádza poľnohospodárka pôda a podľa stupňa antropického vplyvu je toto územie krajinou s postupným antropickým vplyvom.

C.II.9. Chránené územia

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov na územie k.ú. Peder a Žarnov sa vzťahuje prvý stupeň ochrany prírody a krajiny, ktorému sa neposkytuje územná ochrana. Stupne ochrany zabezpečujú špeciálnu starostlivosť a režim na chránených územiach s vylúčením resp. obmedzením takých činností, ktoré môžu nejakým spôsobom narušiť rozmanitosť podmienok a foriem života na zemi, ekologickú stabilitu územia, využívanie prírodných zdrojov a vzhľad krajiny.

Chránené územia

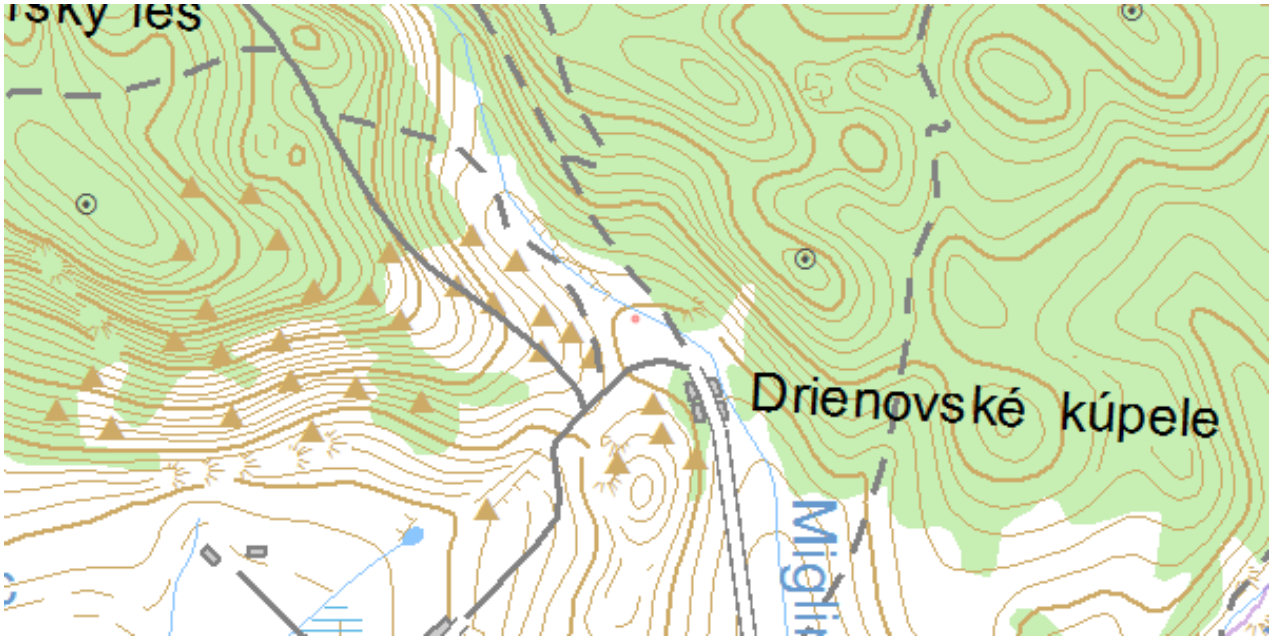
Maloplošné chránené územia (MCHÚ)

Priamo v dotknutom území nie je lokalizované žiadne chránené územie. V západnej časti od navrhovanej činnosti preteká povrchový vodný tok Bodva, kde sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0954 - Stredný tok Bodvy (viac v kap. NATURA 2000). Najbližšie plošné chránené územie sa nachádza v k.ú. Drienovec, 2500 m severne od navrhovanej činnosti.

Národná prírodná pamiatka Drienovská jaskyňa

Reprezentuje významnú lokalitu vývervovej jaskyne, možný zdroj podzemných vôd. Cenné unikátne monokryštály kalcitu a kôry kryštalického sádrovca. Jaskyňa je pravidelne osídľovaná kolóniami netopierov. Jedna z reprezentatívnych lokalít svetového a kultúrneho dedičstva - "J.Slovenského a Aggtelek.krasu". Je súčasťou VCHÚ Národný park Slovenský kras, vyhlásená v roku 1996.

Obr. 11: Národná prírodná pamiatka Drienovská jaskyňa

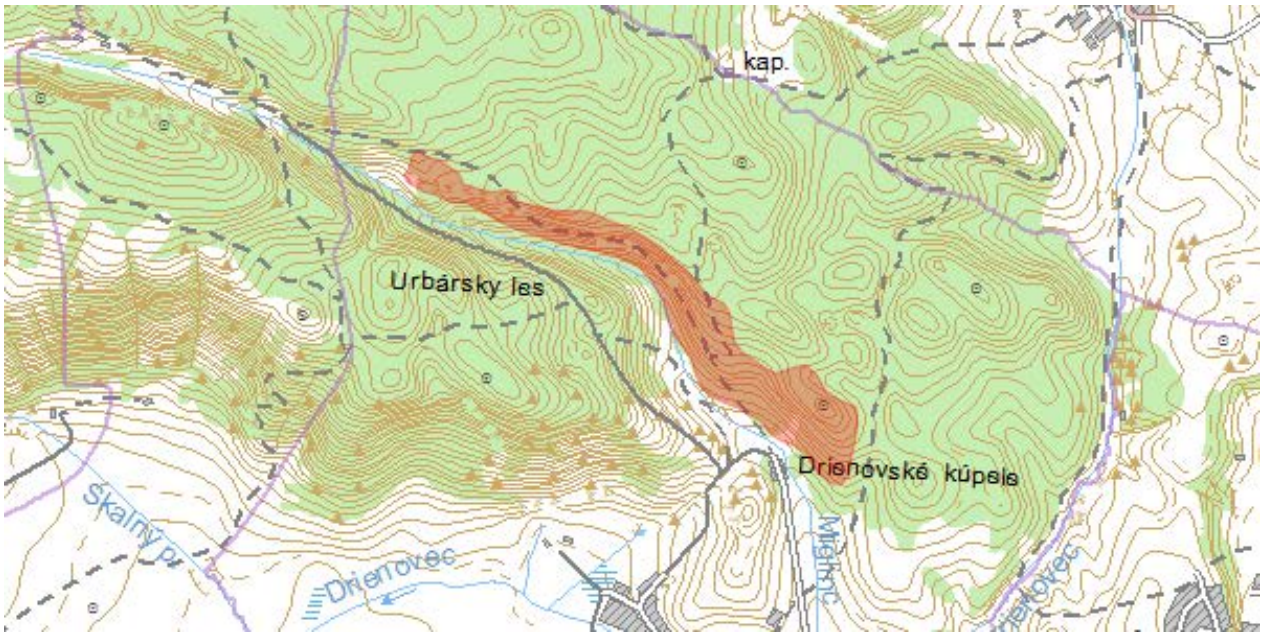


Zdroj: ŠOPSR

Prírodná rezervácia Palanta

Nachádza severne od obce Drienovec a zaberá strmé JZ svahy Jasovskej planiny v Slovenskom krase nad údolím Miglinc. Pestrá geológia a krasový reliéf s povrchovými aj podzemnými formami. Pestré lesostepné a lesoxerotermné biocenózy s dubom plstnatým, jaseňom mannovým, javorom poľným a chránenými druhmi rastlinstva a živočíšstva. Je súčasťou VCHÚ Národný park Slovenský kras, vyhlásená v roku 1966.

Obr. 12: Prírodná rezervácia Palanta



Zdroj: ŠOPSR

Mokrade

V dotknutom území nie sú lokalizované mokrade (ramsarské lokality) zaradené do zoznamu národného, regionálneho alebo lokálneho významu. V blízkom okolí hodnoteného územia sa nachádzajú nasledovné mokrade.

Tab. 19: Výskyt mokradí v k.ú. Peder a Drienovec

Názov mokrade	Plocha m2	Názov obce	Okres	Kategória
Pederské stráne	12 700	Peder	KS	R
Berek	130 000	Drienovec	KS	L
(Drienovec) močiar a rybník pri kameňolome	25 000	Drienovec	KS	L
Pod Drienoveckým kameňolomom (Fejke)	3 000	Drienovec	KS	L
Močiar pod urbárskym lesom, k.ú. Drienovec	92 000	Drienovec	KS	R

Zdroj: ŠOPSR

NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajin Európskej únie. NATURA 2000 je sústava chránených území reprezentovaná SPA územiami (Special Protectíon Areas) vyhlasované podľa smemíce o vtákoch a SAC územiami (Spedal Areas of Conservation) vyhlasovanéi na základe smernice o biotopoch. Tieto smemice sú implementované do našej legislativy zákonom 543/2002 Z.z. o ochrane prirody a krajiny. Z uvedeného vyplýva rozdelenie CHÚ na:

- osobitne chránené územía (Special Protection Areas, SPA) — vyhlasované na základe ustanoveni smernice o vtákoch, v slovenskej legislative označované ako chránené vtáčie územia,
- osobitné územia ochrany (Specíal Areas of Conservation, SAC) — vyhlasované na základe ustanovení smernice o biotopoch, v slovenskej legíslatíve označované ako územia európskeho významu / ochrana bíotopov a druhov/.

V hodnotenom území v k.ú. Peder sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0954 - Stredný tok Bodvy o výmere 51, 27 ha, ktorá spadá pod Správu NP Slovenský kras. Územie je navrhované z dôvodu ochrany nasledovných druhov:

Mrena karpatská	Barbus meridionalis
Hrúz Vladykov	Gobio albipinnatus
Hrúz Kesslerov	Gobio kessleri
Hrúz fúzatý	Gobio uranoscopus
Lopatka dúhová	Rhodeus sericeus amarus
Pĺž zlatistý	Sabanejewia aurata
Kolok vretenovitý	Zingel streber

Chránené vtáčie územie (CHVÚ) sa v dotknutom ani hodnotenom území navrhovanej činnosti nenachádza.

Biotopy

Brehové porasty rieky Bodvy tvorí kultúra euroamerických topoľov, ktoré reprezentujú podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová,V., Valachovič, M., (eds.) 2002) biotop X9 Porasty nepôvodných drevín. Priamo dotknuté územie návrhu ťažby predstavuje biotop X7 Intenzívne obhospodarované polia.

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Na ploche dotknutého územia sa nevyskytujú žiadne osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín.

Chránené stromy

V katastri obce Peder a Žarnov sa nenachádzajú stromy zaradené do zoznamu chránených stromov.

V zmysle zákona o vodách č. 364/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov sú definované štyri chránené územia:

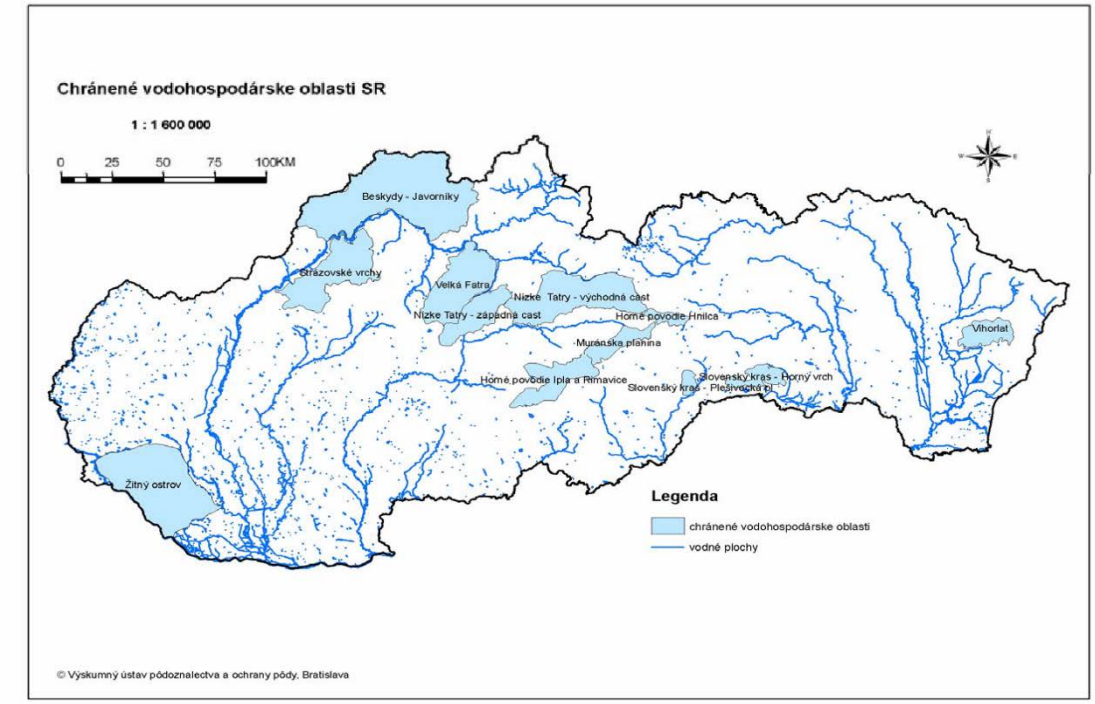
a) Chránené vodohospodárske oblasti;
b) Ochranné pásma vodárenských zdrojov;
c) Citlivé oblasti;
d) Zraniteľné oblasti

Chránené vodohospodárske oblasti

V súčasnosti je na území SR vyhlásených desať CHVO s celkovou plochou 6 942 km^2, čo z plochy Slovenska 49 034 km^2 predstavuje 14,2 %.

Dotknuté územie sa nenachádza v kontakte so žiadnou chránenou vodohospodárskou oblasťou

Obr. 13: Chránené vodohospodárske oblasti SR



Zdroj: VUVH

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

Ochranné pásma (OP) vodárenských zdrojov sa zriaďujú orgánmi štátnej vodnej správy, s cieľom ochrany ich výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti. V rámci dotknutého územia sa nenachádza žiadne vymedzené pásmo hygienickej ochrany (PHO) vodárenského zdroja.

V JV časti k.ú. Peder v časti Pederský mlyn je vymedzené PHO II. stupňa vodného zdroja.

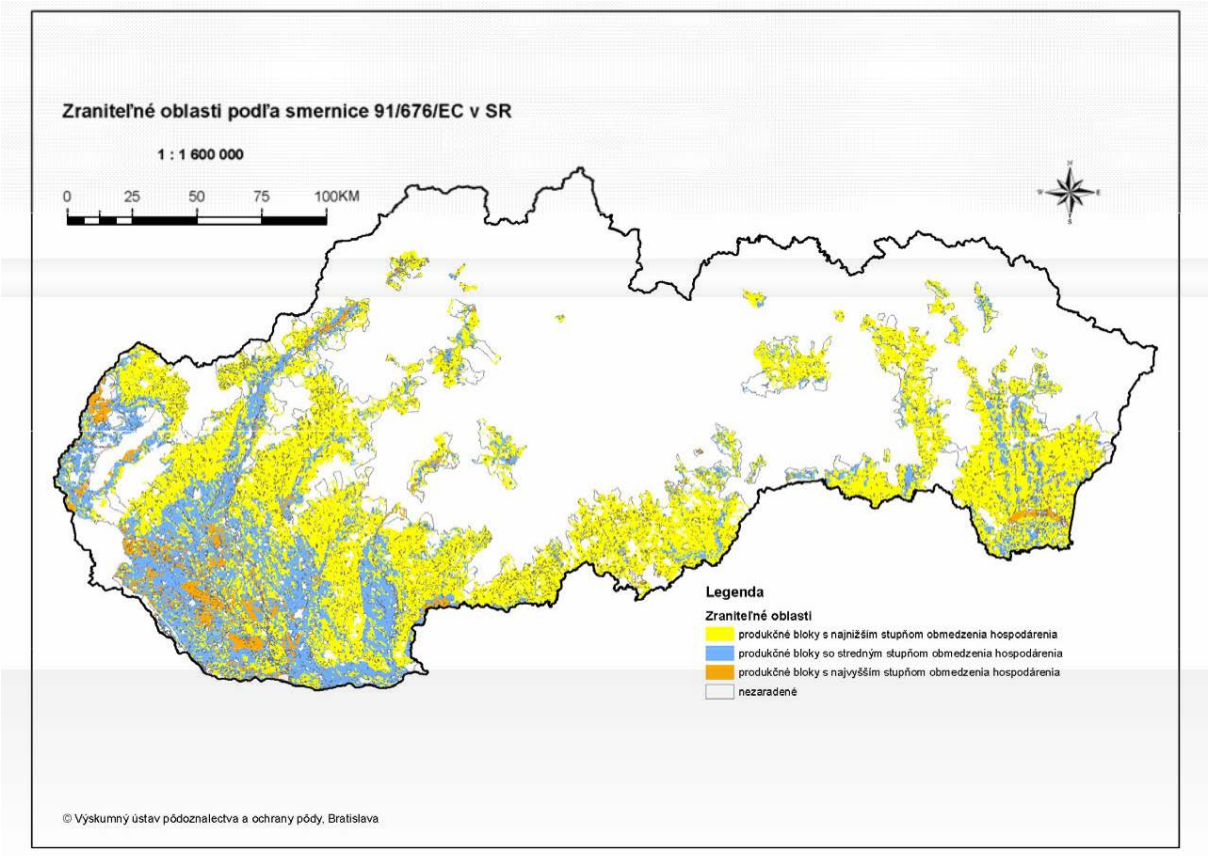
Citlivé oblasti

Za citlivé oblasti sú považované vodné útvary povrchových vôd v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiadúcemu stavu kvality vôd, ktoré sú využívané ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, ako aj tie, ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd. V roku 2003 bolo vydané nariadenie vlády SR č. 249/2003 Z. z., kde sa konkretizuje ustanovenie citlivých a zraniteľných oblastí. Za citlivé oblasti sa ustanovili všetky vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa na území SR nachádzajú, alebo týmto územím pretekajú. Znamená to, že za citlivú oblasť bolo stanovené celé územie SR.

Zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých zrážkové vody odtekajú do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Na Slovensku sú zraniteľné oblasti vymedzené NV č. 174/2017 Z.z. v súlade so smernicou Rady 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcich z poľnohospodárskych činností. Dotknuté územie je zaradené do zraniteľnej oblasti.

Obr. 14: Zraniteľné oblasti SR



C.II.10. ÚSES

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje systémový prístup riešenia kvality krajinného prostredia. Predstavuje systém ekologickej stability ako celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Súčasnú kostru ekologickej stability územia reprezentujú:

- RBk Bodvianska pahorkatina – vedie pohraničnou oblasťou od Hosťoviec na východ, prepája
- RBc Urbársky les, zasahuje aj do Maďarska, zachovalé dubovo-hrabové porasty
- RBc Kóta 272 v Bodvianskej pahorkatine

Navrhované prvky:

- terestrický biokoridor Peder – Lipová hora
- terestrický biokoridor Urbársky les – Paňovský les, využíva formácie nelesnej drevinovej vegetácie
- hydrický biokoridor tok Ida
- hydrický biokoridor tok Bodva – hodnotná časť je nad Žarnovom
- hydrický koridor tok Turňa
- hydrické biocentrum sútok Čečejovského potoka a Idy
- hydrické biocentrum sútok Idy a Bodvy
- hydrické biocentrum sútok Turne a Bodvy

Podľa RUSES Košického kraja je v blízkosti

- genofondová lokalita Žarnov – pasienok

- regionálny biokoridor – Sútok Bodvy a Idy
- regionálny biokoridor Bodva

V blízkosti navrhovanej činnosti sa navrhuje terestrický biokoridoru Peder - Lipová hora.

II.11. Obyvateľstvo a infraštruktúra

Demografická charakteristika

Peder rozlohou nikdy nepatril a nepatrí medzi veľké obce (podľa posledného sčítania obyvateľov 2011) tu žije 400 obyvateľov, obec má 135 domov.

Tab. 20: Demografická charakteristika ku koncu r. 2012

Živonarodení			Zomrelí			Prirodzený prírastok (-úbytok)			Prírastok (-úbytok) sťahovaním			Celkový prírastok (-úbytok)		
spolu	muži	ženy	Spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy
2	2	0	3	2	1	-1	0	-1	3	4	-1	2	4	-2

Obec Peder má typický vidiecky charakter so všetkými prvkami infraštruktúry, pričom periféria obce je zastúpená veľkoblokovými plochami polí.

Priemyselná výroba a stavebníctvo

Aglomerácie priemyslu a stavebníctva sa viažu na väčšie mestá Moldava nad Bodvou, Rožňava, Košice.

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

V obci je poľnohospodárska výroba veľmi rozšírenou aktivitou. Okres patrí medzi poľnohospodársky veľmi využívané, čomu zodpovedá nielen celková výroba základných poľnohospodárskych produktov ale i intenzita rastlinnej i živočíšnej produkcie. Lesné hospodárstvo sa v okolí nevyužíva, v povodí rieky Bodva sa uplatňuje manažment, ktorým sa udržuje vitalita pobrežnej vegetácie a fauny.

Doprava

Dopravná infraštruktúra obce Peder je daná geografickou polohou obce, v priestore výrazne ovplyvnenom riekou Bodva. Dopravná sieť je jednoduchá, bez prítomnosti ciest I. triedy. Napojenie z obce Peder resp. Žarnov na najbližšie okresné resp. krajské mesto Košice je cestou III. triedy č. 3308, ktorá sa napája ďalej na cestu č. 3307 v Bodulove a tá v Moldave nad Bodvou na medzinárodnú cestu E61.

Vodné cesty sa v blízkosti obce nenachádzajú. Železničná doprava je prístupná v obci Drienovec.

Občianska vybavenosť

Občianska vybavenosť obce Peder zodpovedá základnej vybavenosti s vyhliadkami pre jej rozširovanie čo do komplexnosti. Jej štruktúra a význam pokrýva súčasné požiadavky potrieb obce.

Obec pozostáva z ôsmich ulíc, z toho tri sú slepé. Hlavnú komunikačnú líniu tvorí cesta III. triedy 050177, ktorá vedie cez obec v smere východ - západ. Ulice nie sú pomenované. Výzor ulíc je daný charakterom zástavby, pričom prevažnú časť domov tvoria stavby postavené pred a tesne po druhej svetovej vojne. Niektoré sedliacke domy a zemepanské kúrie sú aj dnes v takmer pôvodnom stave. Vidiecky kolorit obce dokresľuje orechová alej tiahnuca sa na južnom a juhozápadnom okraji obce a ulicou v strede obce (severo - južný smer). Dominantou obce je gaštan rastúci na školskom dvore.

V obci sa nachádza základná škola, materská škola, obecný úrad s kultúrnym strediskom, potraviny, futbalový štadión, miestne klzisko v areáli školy.

Rekreácia a cestovný ruch

Potenciál obce Peder pre cestovný ruch a voľnočasové aktivity vytvára blízkosť toku Bodva a neďaleké prírodné fenomény Slovenského krasu (Zádielska dolina). Rovinatá časť katastra obce na Košickej kotline s cestou tretej triedy a účelovými komunikáciami s minimálnou premávkou ponúka možnosť rozvoja cykloturizmu, napríklad aj ako spojka medzi cyklistickými cestami Slovenského krasu a cyklistickou cestou v okolí Paňoviec.

Kopce a pahorky Bodvianskej pahorkatiny v južnej časti katastra ponúkajú možnosť príjemných prechádzok a ľahkých túr pre celé rodiny, spoznávanie flóry a fauny, v zime možnosť pestovania zimných športov pre nenáročných. Regulačná hrádza rieky Bodva je vhodná pre beh na lyžiach či nordic walking. Milovníci histórie môžu obdivovať kostoly a ľudovú architektúru – sedliacke domy, maštale murované z kameňa či drevené stodoly. Pozornosť si zaslúžia aj židovské náhrobné kamene na miestnom cintoríne, označené hebrejčinou. Kolorit celého prostredia obce a jej okolia dotvára množstvo vtáctva, motýľov a lesnej zveri.

C.II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Dominantou obce sú dva kostoly, reformovanej cirkvi a katolícky. Kostol reformovanej cirkvi bol pôvodne rímskokatolícky, pochádza z 13. storočia a je postavený v románskom slohu. Steny boli zdobené gotickými freskami, počas rekonštrukcie však boli prekryté. Katolícky kostol bol postavený v roku 1928.

Obec žila a žije kultúrnym životom. Návštevníkov obce hneď pri autobusovej zastávke víta nedávno odhalená skulptúra Strom života, umiestnená pri Nyomárkayho kúrii a pamätný stĺp (kopjafa) na dvore školy. V obci fungovalo niekoľko spolkov (ženský, kultúrny, červený kríž, poľovnícke združenie...) a dodnes sa usporadúvajú podujatia pri príležitosti rôznych sviatkov. O kultúrne vyžitie obyvateľov obce sa v minulosti staral dievčenský, ženský a zmiešaný spevácky zbor a ochotnícky divadelný súbor, ktorý uvádzal divadelné hry nielen v obci, ale aj v okolitých obciach a hosťoval aj v košickom divadle Thália. V súčasnosti reprezentuje obec zmiešaný spevácky zbor, ktorý vystupuje na podujatiach v obci, jej okolí, ale aj v zahraničí. Svoju tradíciu má v rámci telovýchovnej jednoty aj futbalové mužstvo, ktoré hráva regionálnu súťaž.

V hodnotenom území nie sú známe žiadne paleontologické a geologické náleziská.

C.II.13. Archeologické náleziská

Prvé zmienky o obci pochádzajú z roku 1317, aj keď sa v listinách obec spomína už v rokoch 1214 a 1275. Archeologické vykopávky z 50. rokov minulého storočia doložili osídlenie tejto lokality už v období neolitu, ide o sídlisko bukovo horskej kultúry s východoslovenskou lineárnou keramikou, laténske sídlisko a osada z doby Rímskej ríše.

C.II.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne paleontologické náleziská ani významné geologické lokality. Z geologických lokalít najbližšie je lokalita národná prírodná pamiatka Drienovská jaskyňa. Reprezentuje významnú lokalitu vývernovej jaskyne, možný zdroj podzemných vôd. Cenné sú unikátne monokryštály kalcitu a kôry kryštalického sádrovca.

C.II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia

Hluk

Hluk a vibrácie patria k najvýznamnejším rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplývajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. Vibrácie sú aj poškodzujúcim faktorom stavieb a konštrukcií. Najvýznamnejším zdrojom hluku

v území je doprava (najmä cestná a železničná), lokálnym zdrojom hluku sú ťažobné procesy z existujúcej ťažobne a doprava expedujúca vyťaženú surovinu. Situácia o kvalite ovzdušia je bližšie uvedená v kap. II.5. Ovzdušie.

Environmentálne záťaže

V dotknutom území sa podľa registra environmentálnych záťaží SR nenachádzajú žiadne environmentálne záťaže (EZ) zaradené do kategórie A, B, C. Mimo posudzovaného územia sa nachádzajú tri evidované EZ:

[1] - Drienovec - skládka TKO VII, zaradená do registra A
[2] - Transpetrol, a.s., PS-2/14062469, Moldava nad Bodvou, zaradená do registra C
[3] - Turnianska Nová Ves - skládka KO Chorváty I, zaradená do registra C

Vysvetlívky k registru EZ:
A: Pravdepodobná environmentálna záťaž
B: Environmentálna záťaž
C: Sanovaná, rekultivovaná lokalita
D: Environmentálna záťaž vyradená z registrov

Situácia navrhovanej činnosti vo vzťahu k najbližším EZ uvedeným vyššie a jeho možného ovplyvnenia kontamináciou podzemnými vodami je uvedená v príloheč.2. Podľa generálneho prúdenia podzemných vôd možno usúdiť, že podzemné vody v mieste navrhovanej činnosti nebudú ovplyvnené uvedenými EZ. Nakoľko monitorovaný objekt [2] po dobu päť rokov neprekročil limitné hodnoty sledovaných ukazovateľov, nie je predpoklad šírenia kontaminácie z tejto EZ.

Skládky

Stresové faktory majú charakter bodových ohrozujúcich faktorov a zdrojov znečistenia, ku ktorým zaraďujeme skládky komunálneho odpadu, navážky. Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne skládky a navážky. SV od zastavaného územia cca 500 m je lokalizovaná ponechaná podúrovňová neriadená sklaádka evidovaná ŠGÚDŠ pod r.č. 4268. Odhadovaný objem skládky predstavuje 2500 m3. Vplyvy na okolie sú v podobe zápachu a tvorbe plynov. Nie je overená možnosť kontaminácie podzemných vôd priesakmi.

C.II.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Zdravie obyvateľstva

Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí sa odzrkadľuje v ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva ako je stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity a nakoniec choroby z povolania a profesionálne otravy. Komplexným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 sa pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej, prejavil v predĺžení strednej dĺžky života. Podľa Zdravotníckej ročenky SR (2015)

Tab. 21:

Rok	Nádej na dožitie pri narodení		Rozdiel nádeje na dožitie pri narodení	Priemerný vek zomretých		Rozdiel priemerného veku zomretých
	muži	ženy	ženy – muži	muži	ženy	ženy - muži
1997	68,90	76,72	7,82	65,99	73,98	7,99
1998	68,63	76,74	8,11	65,92	74,13	8,21
1999	68,95	77,03	8,08	66,12	74,38	8,25

2000	69,14	77,22	8,08	66,32	74,82	8,50
2001	69,51	77,54	8,02	66,58	74,92	8,34
2002	69,77	77,57	7,81	66,56	74,76	8,20
2003	69,77	77,62	7,84	66,64	74,97	8,33
2004	70,29	77,83	7,54	67,04	75,04	8,00
2005	70,11	77,90	7,78	67,14	75,50	8,36
2006	70,40	78,20	7,80	67,23	75,64	8,41
2007	70,51	78,08	7,57	67,26	75,61	8,35
2008	70,85	78,73	7,88	67,14	75,96	8,82
2009	71,27	78,74	7,47	67,47	76,07	8,60
2010	71,62	78,84	7,22	68,03	76,48	8,45

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2015

Povrchové vody

Za zdroj znečistenia sa považuje každé užívanie vody, pri ktorom dochádza ku zmene jej fyzikálnych, chemických alebo hydrobiologických vlastností. Za zdroj znečistenia v širšom zmysle sa pokladá všeobecne každá činnosť alebo jav, ktorého dôsledkom je zhoršenie kvality vody.

Všeobecne rozoznávame dva typy zdrojov znečistenia:
K bodovým zdrojom patria mestské a sídelné aglomerácie, priemyselné podniky, poľnohospodárska výroba, ktoré priamo produkujú odpadové vody. K plošným zdrojom zaraďujeme, ktoré priamo odpadové vody neodvádzajú, ale prispievajú ku zhoršeniu kvality povrchových a podzemných vôd ako napr.: intenzifikácia poľnohospodárskej výroby, erózia lesnej a poľnohospodárskej pôdy, vplyv imisií na lesné kultúry a následne na vodné zdroje, vplyv rádioaktívnych látok, hydroenergetických diel, dopravy, ropovodov, turistiky, rekreácie, športov, atď..

Povodie Bodvy patrí k najmenším povodiam na našom území. Vyznačuje sa nízkou vodnosťou. Povodie nie je intenzívne antropogénne ovplyvnené, nachádza sa tu len jedno sídlo s viac ako 10 000 obyvateľmi - Moldava nad Bodvou. Prítoky v hornej časti povodia patria medzi vodárenské toky.

Podľa vyhodnotenia splnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z., časť A (všeobecné ukazovatele) z výsledkov monitorovania v roku 2015 v najbližšom sledovanom profile na Bodve A053010D Hosťovce, hodnoty nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody v ukazovateli $N\text{-}NO_2$ a na profile A034000D Ida - ústie, kde hodnoty tiež nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody v ukazovateli $N\text{-}NO_2$ a CHSKCr. V časti B (nesyntetické látky) v uvedených profiloch nebolo vykonané sledovanie. V časti C (syntetické látky) bolo vykonané sledovanie v profile A053010D Hosťovce, na Bodve, kde hodnoty nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody v ukazovateli kyanidy celkové.

Podľa hodnotenia vodných útvarov, ktoré sa pokladajú za eutrofné, alebo ktoré sa v blízkej budúcnosti môžu stať eutrofné, ak sa neuskutočnia opatrenia proti eutrofizácii a v ktorých neboli splnené požiadavky na kvalitu vôd podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z. z. v ukazovateľoch vzťahujúcich sa k eutrofizácii v roku 2015 v sledovanom profile A053010D Hosťovce na rieke Bodva:
a) pre útvar povrchovej vody na riekach hodnoty $N\text{-}NO_2$ prekročili limitné hodnoty podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z.,
b) pre monitorované miesto tiež hodnoty $N\text{-}NO_2$ prekročili limitné hodnoty podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z.

Podzemné vody

Posudzované územie sa nachádza v blízkosti útvaru podzemných vôd SK200480KF Dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Slovenského krasu, prináležiace do oblasti povodí Hron a Hornád pričlenené do oblasti povodia Hron.

Hydrogeochemické zhodnotenie oblasti

V útvare podzemnej vody SK200480KF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity stratigrafického zaradenia mezozoikum - trias. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je > 100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom

terénu. [2] V roku 2011 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 3 využívanými prameňmi a 2 vrtmi zabudovanými v hĺbke 4 až 5 m. V katiónovej časti dominujú ióny $Ca^{2+,}$ v aniónovej časti ióny HCO_3^-. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Slovenského krasu prináležiace do oblasti povodí Hron a Hornád pričlenené do oblasti povodia Hron zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO_3 typ. Mineralizácia sa v rámci celého útvaru pohybovala v rozsahu od 416 $mg.l^{-1}$ (500840 Drienovec - Hlavný) do 811 $mg.l^{-1}$ (125890 Jablonov nad Turňou).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády 496/2010 Z.z.

Príčinou nevyhovujúcej kvality podzemných vôd vo vrtoch aj prameňoch monitorovaných v rámci tohto útvaru sú nadlimitné koncentrácie Fe_{celk}, Fe^{2+} a Mn (redukčné prostredie). K prekročeniam došlo aj v skupine stopových prvkov, vo využívanom prameni 500840 Drienovec – Hlavný bola aj v roku 2011 vo všetkých 4 odberoch nameraná nadlimitná hodnota Sb (s maximom 8 $\mu g.l^{-1}$). Vo využívanom prameni 500834 Turnianske Podhradie bola 1-krát prekročená limitná hodnota polyaromatického uhľovodíka - naftalénu. Vo všetkých objektoch, s výnimkou prameňa 186499 Slavec, bola zistená prítomnosť špecifických organických látok, najmä zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov.

Tab. 22: Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch pre útvar PzV SK200480KF

Typ monitorovania	Číslo objektu	Názov objektu	Prahová	Limitná
PM	94390	SIVETICE	Fe, Fe2+, Mn	Fe, Fe2+, Mn
PM	125890	JABLONOV NAD TURNOU/HRUSOV/	Fe, Fe2+, Fenantrén, Mn, NH4+	Fe, Fe2+, Mn
PM	500834	TURNIANSKE PODHRADIE	Fe, Fe2+, Naftalén, SO4(2-)	Fe, Fe2+, Naftalén
PM	500840	DRIENOVEC-HLAVNY	Fe, Sb	Sb

Tab. 23: Organické látky stanovené nad pozaďovú hodnotu pre útvar PzV SK200480KF

Typ monitorovania	Číslo objektu	Názov objektu	Ukazovateľ	Dátum odberu	Nameraná hodnota	Jednotka
PM	94390	SIVETICE	Fenantrén	12.04.2011	0 016	µg/l
			Fenantrén	04.10.2011	0 044	µg/l
	125890	JABLONOV NAD TURNOU/HRUSOV	Fenantrén	28.09.2011	0 093	µg/l
	500834	TURNIANSKE PODHRADIE	Naftalén	14.07.2011	0 120	µg/l
	500840	DRIENOVEC-HLAVNY	FLU	13.09.2011	0 006	µg/l
			Fenantrén	13.04.2011	0 021	µg/l
			Fenantrén	13.09.2011	0 034	µg/l

Pôdy

V území sa nachádzajú pôdy zaradené podľa stupňa kvality do 5. skupiny, ktoré nie sú podľa zákona č. 220/2004 Z. z. osobitne chránené oblasti Drienovca bola zistená bodová kontaminácia pôdy pre kovy Co, Ni a Cr prekračujúce limitnú hodnotu B (podľa dnes už neplatnej kategorizácie) a bodová kontaminácia pôdy pre kovy Cr a Ni prekračujúce limitnú hodnotu C (Čurlík, Šefčík, in Atlas SR 2002).

Z pohľadu rizík kontaminácie rastlinnej produkcie a možnosti poľnohospodárskeho využívania pre hodnotené územie platí stredné riziko kontaminácie; obmedzené využívanie (odporúča sa využívanie na

trvalé trávne porasty, neodporúča sa aplikácia kompostov II. triedy, pestovanie plodín veľmi citlivých na príjem ťažkých kovov a ekologické hospodárenie).

Medzi hlavné negatívne faktory fyzikálneho poškodenia pôd patria najmä vodná a veterná erózia. Z pohľadu vodnej erózie v dotknutom území nie je žiadny vplyv vodnej erózie, čo zodpovedá 1. kategórii s odnosom do 4 $t.ha^{-1}$, odnos v alúviu Brutského a potoka zodpovedá 2. kategórii čo predstavuje odnos 4-10 $t.ha^{-1}$ (VUPOP).

Základnými faktormi spôsobujúcimi veternú eróziu sú meteorologické a pôdne faktory. Z pohľadu veternej erózie v dotknutom území je žiadna až slabá veterná erózia podľa kategórie eróznej ohrozenosti, čo zodpovedá odnosu menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$ (VUPOP).

Primárne zhutnenie je podmienené genetickými vlastnosťami pôdy. Trpia ním všetky ťažké pôdy (ílovito hlinité, ílovité, íly) ako aj pôdy s mramorovanými a aluviálnymi luvickými horizontmi (pseudogleje, luvizeme). Sekundárne (technogénne) zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením. Pôdy v dotknutom území sú postihnuté sekundárnym zhutnením.

Skládky, smetiská, devastované plochy

Stresové faktory majú charakter bodových ohrozujúcich faktorov a zdrojov znečistenia, ku ktorým zaraďujeme skládky komunálneho odpadu, navážky. Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne skládky a navážky. SV od zastavaného územia cca 500 m je lokalizovaná ponechaná podúrovňová neriadená skládka evidovaná ŠGÚDŠ pod r.č.4268. Odhadovaný objem skládky predstavuje 2500 m^3.Vplyvy na okolie sú v podobe zápachu a tvorbe plynov. Nie je overená možnosť kontaminácie podzemných vôd priesakmi.

Hluk a vibrácie

Hluk a vibrácie patria k vážnym rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplývajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. V k.ú. Peder. Jediným zdrojom hluku je automobilová doprava, ktorá je však minimálna vzhľadom na geografickú polohu obce. Existujúcim zdrojom hluku je prevádzkovaná ťažba štrkopieskov spoločnosti LB MINERALS SK v SZ časti katastrálneho územia, ktorá však na svoju vzdialenosť od obce nemá takmer žiadny hlukový vplyv.

Radónové riziko

Radón a produkty jeho rádioaktívneho rozpadu prenikajú na povrch z relatívne veľkých hĺbok. Ich šírenie umožňujú najmä tektonické poruchy a zóny, ako aj pórovitosť hornín a sedimentov. Z geologického podložia sa cez rôzne netesnosti a pukliny dostáva priamo do stavebných objektov, a tým vystavuje jeho obyvateľov svojim účinkom (ak objekt nemá protiradónovú ochranu). Pre človeka nie je ani tak nebezpečný samotný radón ako produkty jeho premeny, ktoré sú už tuhé rádioaktívne látky a viažu sa na aerosóly a prachové častice vo vzduchu, ktoré sa dostávajú do ľudského organizmu vdychovaním týchto mikrospických častíc. Podľa mapy prírodnej rádioaktivity podľa normy STN 73 0601 (ŠGÚDŠ) je v dotknutom území objemová aktivita radónu stredná.

Zraniteľnosť a citlivosť jednotlivých zložiek životného prostredia je možné hodnotiť na základe definovaných stresových faktorov v dotknutom území nasledovne:

- Horninové prostredie a podzemné vody reagujú na prienik kontaminantov vysoko citlivo; súčasná ťažba z hľadiska širšieho okolia nie je bodovou záležitosťou; intenzitu degradácie horninového prostredia hodnotíme ako vysokú.
- Povrchové vody – každý otvorený recipient je priamo náchylný na vonkajšie vplyvy, environmentálna citlivosť je hodnotená ako vysoká.

- Podzemné vody – sú zraniteľné najmä v oblasti alúvií riek vzhľadom na infiltráciu znečistených tokov;
- Ovzdušie – podľa prevládajúcich meteorologických ukazovateľov vo vzťahu k rozsahu územia hodnotíme environmentálnu citlivosť územia z hľadiska sekundárnej prašnosti ako vysokú; územie nie je zaťažené priemyselnými emisiami. Ovzdušie je stredne zraniteľné.
- Vegetácia, živočíšstvo a ich biotopy – hodnotené územie predstavuje čiastočne prírodné prostredie, hlavne v blízkosti Bodvy, v ktorom rastlinné a živočíšne spoločenstvá môžu reagovať na zásahy do súčasného prostredia. Zraniteľnosť je stredná.
- Pohoda a kvalita života človeka – životné prostredie dotknutých obcí Peder, Žarnov a Drienovec nie je environmentálne narušené, kvalita života je vysoká.

C.II.17. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Lokalizácia navrhovaného zámeru je v k.ú. Peder a k.ú. Žarnov. Dotknuté parcely majú charakter voľnej plochy v súčasnosti v podobe obhospodárovanej ornej pôdy, terén je rovinatý, v severnej časti ohraničený existujúcou ťažbou štrkopieskov a zo západnej strany riekou Bodva. Juh a východ ohraničujú veľkoblokové plochy ornej pôdy.

Pri nulovom variante teda stave, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, by pretrvával stav totožný so súčasným stavom sociálneho a krajinného prostredia a so zachovanými vstupmi a výstupmi jednotlivých zložiek životného prostredia.

Plocha určená na výstavbu navrhovanej štrkovne by bola naďalej poľnohospodársky využívaná ako orná pôda. Nedošlo by teda k zastavaniu voľnej poľnohospodárskej plochy a ani k nezvratnému vplyvu – k strate produkčnej funkcie pôdy aj keď v kategórii priemerných pôd v stupni kvality 5 a 7. Pôdny fond by bol aj naďalej ovplyvňovaný intenzívnym poľnohospodárskym využívaním. Z pohľadu zásob nevyhradeného nerastu štrkopieskov by nedošlo k jeho nezvratnému odčerpaniu. Ďalšie abiotické zložky životného prostredia dotknutého územia – povrchové a podzemné vody by sa naďalej vyvíjali na základe prírodných zákonitostí za súčasného ovplyvnenia ľudskými aktivitami, predovšetkým intenzívnym poľnohospodárskym využívaním daného územia. Kvalita ovzdušia dotknutého a hodnoteného územia bude v prípade nerealizácie zámeru ovplyvnená len súčasnými stacionárnymi a mobilnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia v danom území (existujúca štrkovňa), bez príspevku znečistenia produkovaného novými zdrojmi znečisťovania ovzdušia, ktoré vzniknú v súvislosti s prevádzkovaním navrhovanej štrkovne. Každá poľnohospodársky využívaná plocha predstavuje zároveň biotop, ktorý okrem základného existenčného priestoru pre rôzne druhy živočíchov, vrátane pôdnych druhov, poskytuje navyše aj rôzne ďalšie možnosti (potravinové, hniezdne, oddychové, úkrytové, migračné a iné). V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti ostane tento biotop polí zachovaný. Z hľadiska dotknutého obyvateľstva z pohľadu sociálneho aspektu by v prípade nerealizácie zámeru nedošlo k vytvoreniu nových pracovných miest, na druhej strane, kvalita a pohoda bývania obyvateľov by ostala nezmenená. Z hľadiska využívania krajiny by bola predmetná plocha zrejme naďalej poľnohospodársky využívaná. Potenciál dotknutého územia neposkytuje možnosti priemyselných alebo stavebných aktivít.

Z hľadiska stavu životného prostredia vyplývajú z porovnania realizácie a nerealizácie navrhovanej činnosti nasledovné zmeny:
- nezvýši sa kapacita dopravy do a z areálu smerom k SV okraju obce Peder, čoho odozvou môže byť zvýšenie hluku a emisií hlavne v okrajovej časti zastavaného územia.
- nedôjde k nezvratnému procesu odčerpania nevyhradeného nerastu štrkopieskov
- nedošlo by k vytvoreniu vodného biotopu po ukončení ťažby a možnosti vytvorenia nového priestoru pre turistické a relaxačné aktivity
- nedôjde k trvalému odstráneniu plochy poľnohospodárskej pôdy (v 5. stupni kvality), ktorá kvalitatívne zodpovedá priemerným pôdam.

C.II.18. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Medzi súčasné environmentálne problémy v širšom okolí záujmovej lokality patrí: environmentálne záťaže, znečistenie ovzdušia, hluk a kontaminácia horninového prostredia a pôdy.

V procese environmentálnej regionalizácie sa podľa zvolených kritérií (súboru vybraných environmentálnych charakteristík) a postupov, hodnotiacich životné prostredie a vplyvy naň, vyčleňujú regióny s určitou kvalitou alebo ohrozenosťou životného prostredia. Jedným z finálnych výstupov procesu environmentálnej regionalizácie Slovenska je mapa charakterizujúca úroveň životného prostredia SR v piatich stupňoch – prostredie vysokej kvality, vyhovujúce, mierne narušené, narušené, silne narušené, na základe ktorej sú identifikované environmentálne najviac zaťažené oblasti. Územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím predstavujú jadro jednotlivých zaťažených oblastí.

Podľa aktualizácie ERSR (Bohuš P., Miklóš L., Klinda J., 2008), ktorá je priestorovou syntézou analytických máp vybraných environmentálnych charakteristík podľa štruktúry zložiek životného prostredia a miery pôsobenia rizikových faktorov a predstavuje základnú diferenciáciu územia SR z hľadiska prierezového hodnotenia kvality životného prostredia podľa komplexu vybraných environmentálnych ukazovateľov (ovzdušie, voda, geologický podklad, pôda, biota, odpady). V rámci SR bolo vymedzených 10 zaťažených oblastí. Úroveň kvality životného prostredia je hodnotená v 5 stupňoch, na základe ktorej sú identifikované environmentálne najviac zaťažené oblasti:

1. prostredie vysokej kvality
2. prostredie vyhovujúce
3. prostredie mierne narušené
4. prostredie narušené
5. prostredie silne narušené

Posudzované územie sa nachádza v okrajovej zóne Košického regiónu so silne narušeným prostredím.

Bariérové javy geogénneho pôvodu

- Otvorená krajina bez bariér posilňuje pôsobenie veternej erózie, zčasti eliminované drevinami pozdĺ toku Bodva.
- V oblasti je vysoký rozdiel minimálnych a maximálnych ročných teplôt s výskytom častých inverzií, hlavne za posledné obdobie je výrazný nedostatok vlahy vo vegetačnom období.
- Povodie Bodvy sa vyznačuje nízkou vodnosťou, čo z pohľadu povodňového rizika za extrémnej situácie môže spôsobiť povodeň.
- Pôdy sú menej produkčné a nižšej kvality (5. a 7. skupina kvality z 9-tich kategórií), sú nekontaminované resp. mierne kontaminované,
- Celkovo je možné konštatovať, že územie je málo až stredne zraniteľné vo vzťahu k bariérovým javom geogénneho pôvodu.

Bariérové javy antropogénneho pôvodu

- Územie kvôli rozsiahlej prítomnosti ornej pôdy má zníženú ekologickú stabilitu a kostra ekologickej stability je rozvinutá len v širšom okolí, bezprostredne okolo stavby plnia interakčné a genofondové zdroje RBk Bodva, RBc sútok Bodvy a Idy a ekologicky významná lokalita Žarnov – pasienok.
- Znečistenie ovzdušia nie je indikatívne, z oblasti Košíc je prenášané v 6%-tnej pravdepodobnosti výskytu prúdenia pričom emisie TZL, NOx a CO majú v okrese Košice - okolie stúpajúci trend okrem Najbližšie zdroje znečistenia predstavujú priemyselné podniky v Moldave nad Bodvou, Turni nad Bodvou a ťažba a úprava vápenca v lome Včeláre.

- Z hľadiska trendu zlepšovanie kvality vôd Bodvy, kvalita vôd podľa splnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody pre všeobecné ukazovatele z výsledkov monitorovania, hodnoty nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody v ukazovateli $N\text{-}NO_2$ a CHSKCr profile v Hosťovce, pre syntetické látky hodnoty tiež nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody v ukazovateli kyanidy celkové.
- Podzemné vody vykazujú tiež nepriaznivý stav v podobe nadlimitných koncentrácií Fe_{celk}, Fe^{2+} a Mn (redukčné prostredie). K prekročeniam došlo aj v skupine stopových prvkov a nameraná nadlimitná hodnota Sb.
- Zastúpenie prirodzených a poloprirodzených spoločenstiev je nízke aj keď v okolí miesta navrhovanej činnosti sa vyskytujú biotopy: X7 Intenzívne obhospodarované polia, X9 Porasty nepôvodných drevín.
- V krajinnej štruktúre prevláda veľkobloková orná pôda s intenzívnym poľnohospodárskym využívaním. Tento typ poľnohospodárskej krajinya je popretkávaný systémom kanálovito upravených vodných tokov, významnejšie toky majú vysadenú sprievodnú drevinnú zeleň (napr. Bodva s euroamerickými topolmi).

Z hľadiska bariér antropogénneho pôvodu je možné dotknuté územie hodnotiť ako zraniteľné z hľadiska ekologickej stability územia kvôli celkovo nízkej biodiverzite, z hľadiska kvality povrchových aj podzemných vôd a sekundárne aj z hľadiska kvality ovzdušia.

Z pozitívnych javov je možné vyzdvihnúť početné veľkoplošné i maloplošné chránené územia prírody a krajiny nižšieho i vyššieho stupňa v širšom okolí (Slovenský kras) a všeobecne relatívne lepší zdravotný stav v regióne.

C.II.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Obec Peder a Žarnov nemajú spracovaný územný plán obce. So zámerom navrhovateľa, ktorý bol prerokovaný obecným zastupiteľstvom, obec súhlasí s realizáciou.

C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti

Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by výrazným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom vývoji.

C.III.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Hodnotenie dopadov posudzovanej činnosti na obyvateľstvo je zložitý problém s množstvom aspektov, mnohokrát s protichodným účinkom. Vplyvy na obyvateľstvo sú hlavne zastúpené v podobe vplyvov na pohodu a kvalitu bývania, ktoré najviac ovplyvňuje hluk, imisie, zmena infraštruktúry a scenérie.

Do tejto kapitoly sme zahrnuli aj hodnotenie zdravotných rizík týkajúce sa samotného obyvateľstva dotknutého navrhovanou činnosťou ako aj pracovníkov ťažobne.

Hodnotenie zdravotných rizík je odhad miery závažností záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom podstatne znížiť zdravotné riziká.

Pre vyhodnotenie zdravotných rizík z prevádzky navrhovanej činnosti sme orientačne hodnotili nasledovné faktory a vplyvy:

- Chemické faktory Vplyv znečistenia ovzdušia

- Vplyv znečistenia vody
- Vplyv znečistenia pôdy
- Fyzikálne faktory
  - Vplyv hluku
  - Vplyv nedostatku svetla
  - Vplyv elektromagnetického alebo ionizujúceho žiarenia
- Biologické faktory
- Sociologické faktory

Z vyhodnotenia chemických faktorov vyplýva, že obyvateľom obce Peder a Žarnov nehrozí priame zdravotné poškodenie zo znečisteného ovzdušia (predpokladané len prachové častice PM_{10}) pôvodom z činnosti ťažobne, nakoľko prvý okrajový dom v k.u. Peder sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti 570 m od navrhovanej činnosti, pričom ťažba bude vykonávaná z vody a upravovaný a triedený štrkovo-pieskový materiál bude mokrej konzistencie (mokrý proces). Pre obytnú zástavbu v k.ú. Žarnov vzdialený 770 m priaznivo vplýva prirodzená stromová bariéra po oboch stranách toku Bodva, ktorá má funkciu zelenej bariéry a zabraňuje eventuálnemu prenosu prachových častíc. Z vyhodnotenia vplyvu znečistenia vody vzhľadom k situácii, že v blízkom okolí sa nenachádza vodný zdroj, nie je predpoklad kontaminácie pitnej vody používanej na zásobovanie obyvateľov. Poškodenie zdravia obyvateľov kontamináciou pitnej vody látkami z navrhovanej činnosti nie je možná, nakoľko distribúcia pitnej vody je dodávaná verejným vodovodom. Vzhľadom na zabezpečenie vhodnej manipulácie s odpadovými vodami, ktoré sú riešené v rámci územia ložiska, pričom nekontaminované technologické vody sú zaúsťované do vzniknutého ťažobného jazera a splaškové vody sú zachytávané v zberných nádobách, nie je predpoklad eventuálneho prenosu znečisťujúcich látok do podzemnej vody a tým aj do pôdy a horninového prostredia. Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti z chemických faktorov je nepravdepodobné. Z pohľadu hodnotenia zdravotných rizík zamestnancov, charakter pevádzky štrkovne neuvažuje s používaním materiálov a látok, ktoré majú charkter nebezpečnej látky a vyžadovali by školenie a oprávnenie na manipuláciu s chemickými látkami. Týmto sa významne znižuje riziko ovplyvnenia zdravia zamestnancov.

Posúdením fyzikálnych faktorov vplyvov z hodnotenia akustického zvuku možno konštatovať, že v navrhovanej činnosti budú umiestnené zdroje hluku počas prevádzky. Obytná zástavba v k.ú. Žarnov je vzdialená 770 m a pre zníženie vplyvov hluku z ťažby priaznivo vplýva prirodzená stromová bariéra po oboch stranách toku Bodva, ktorá má funkciu prirodzenej protihlukovej ochrany. Okrajové SZ časti zástavby v k.ú. Peder sú vzdialené 570 m od navrhovanej štrkovne a pri prevládajúcom vzdušnom prúdení v smere od štrkovne, môže byť počuteľný akustickú hluk technologických zariadení a strojov. Hodnotenie z pohľadu tienenia a preslnenia jednotlivých RD ako aj denného osvetlenia nie je v rozpore s príslušnou technickou normou, nakoľko vzdialenosť jednotlivých RD je dostatočná. Prevádzka ťažobne nebude zdrojom elektromagnetického ani ionizujúceho žiarenia.

Na zabezpečenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov štrkovne a na predchádzanie rizikám pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov v súvislosti s expozíciou fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi pracovného prostredia a faktormi práce musí navrhovateľ plniť príslušné legislatívne požiadavky. Pre rozsah požiadaviek na ochranu zdravia a bezpečnosti pred hlukom má zabezpečiť dostatočnú mieru ochrany zdravia a bezpečnosti a pri ich plnení je zamestnávateľ povinný:
- posúdiť úroveň hluku, ktorému sú zamestnanci exponovaní, a ak je to potrebné, musí sa zabezpečiť meranie úrovne hluku,
- v prípade prekročenia akčných hodnôt expozície hluku vypracovať posudok o riziku a určiť opatrenia, ktoré sa majú vykonať na odstránenie, zníženie alebo obmedzenie expozície.

Biologické faktory vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti nie je potrebné riešiť a z prevádzky ťažobne neohrozujú a nevytvárajú podmienky na vznik zdravotných rizík..

Zo sociologických faktorov možno hodnotiť vplyv navrhovanej činnosti z pohľadu možnosti vzniku nových pracovných miest a zvýšenia zamestnanosti ako aj zvýšenia daňových príjmov pre rozvoj obce.

Priame vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť obyvateľstvo obce Peder a Žarnov ako emisie tepla, emisie ZL, s takýmito vplyvmi sa obyvatelia od navrhovaného zámeru v súvislosti s prevádzkou navrhovaného zámeru nebudú ovplyvňovaní. Vplyv z ionizujúceho žiarenia je spracovaný v kap. B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia. Nárast možno očakávať zo zvýšenia intenzity nákladnej automobilovej dopravy, ktorá sa bude dotýkať obce Peder a Drienovec. Vzhľadom na lokalizáciu zámeru a jej pripojenie na existujúcu dopravnú infraštruktúru, bude dopravnými väzbami organizovaná tak, že nebude prechádzať obytným územím.

Z hľadiska požiarnej a civilnej ochrany výstavba a prevádzka riešených objektov pri dodržaní platných noriem, predpisov a zákonov, nepredstavuje žiadne priame nebezpečenstvo. Ako prístupovú komunikáciu pre vozidlá IZS môžu byť využívané obidve predmetné ulice.

Bližšie o zložkách ovzdušie a hluk je popísané v kapitole C.III.4. Vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery. Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá významný negatívny dopad na kvalitu života obyvateľstva.

Vyššie uvedené tvrdenie je ďalej dokladované údajmi z akustickej štúdie (príloha č. 1).

C.III.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Severne od navrhovanej činnosti resp. jeho severné ohraničenie vymedzuje prevádzka ťažby štrkopieskov spoločnosťou LB MINERALS SK.

Ťažbou štrkopieskov dôjde k trvalému odčerpaniu nevyhradeného nerastu, pričom priestor vyťaženej suroviny vyplní podzemná voda, ktorá sa stane vodnou plochou.

Vznik geodynamických javov teda narušenie stability svahov jazier by mohlo dôjsť v prípade nedodržania vypočítaných sklonov. Svahové deformácie by mohli spôsobiť deštrukciu brehovej čiary a narušenie hraníc pozemkov. Najzraniteľnejším miestom je oblasť kolísania hladiny podzemnej vody. Bezpečné sklony svahov budú určené v Pláne využívania ložiska.

Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť iba havarijné situácie (únik ropných látok z ťažobných a dopravných mechanizmov). Opatrenia na predchádzanie haváriám a riešenie ich následkov budú obsiahnuté v havarijnom pláne štrkovne.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Významnosť vplyvov sa prejaví len v odčerpaní nahromadených akumulácii štrkopieskov čo je v súlade s hlavným cieľom aktualizovanej surovinovej politiky SR pre zabezpečenie dostatku nerastných surovín pri optimálnych nákladoch a primeranej ochrane životného prostredia, s dôrazom na sebestačnosť pri zabezpečení nerastných surovín v odvetviach, kde je to reálne.

C.III.3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Navrhovaná činnosť nebude svojou činnosťou zásadne prispievať k zhoršeniu klimatických podmienok a ovplyvňovať klimatické zmeny. Priaznivé klimatické podmienky budú vytvorené vznikom novej vodnej plochy, ktorá zabezpečuje prirodzenú vlhkosť v ovzduší a výstavbou navrhovanej činnosti nebudú dotknuté. Navrhovaná činnosť bude mať priaznivé vplyvy na celkové klimatické pomery v dotknutom území aj v jeho širšom okolí.

C.III.4. Vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery

C.III.4.1. Ovzdušie

Výstupy, ktoré sú generované zdrojmi znečisťovania sú prenášané na obyvateľstvo a biotu. Človek je najvýznamnejší prijímateľ imisií znečisťujúcich látok.

Organizácia LB MINERLAS a.s. má rozhodnutím úradu č. 284-1216/2018 z 12.6.2018 v spojení s rozhodnutím o odvolaní č. 765-1173/201/ z 12.9.2018 povolené aj dobývanie na pozemku s par. č. 2223/7 v k.ú. Drienovec a podľa Plánu využitia ložiska nevyhradeného nerastu štrku Drienovec na roky 2018 – 2030 plánuje s rozšírením ťažby na pozemku p.č. 2223/7 k.ú. Drienovec.

V etape prípravy priamo dotknuté vplyvmi výstavby bude obyvateľstvo a okolitá biota a to hlavne prachovými časticami PM_{10}. Najvýznamnejší vplyv (na obyvateľstvo) nastane prípravouou ložiska, a dopravou NA, kde už bude generovaný aj hluk. V tejto etape to budú práce týkajúce sa prípravy ložiska vo forme skrývkových prác ornice a podorničných vrstiev a rozvoz zeminy na vyčleneé zemníky.

V etape prevádzky sú tieto vplyvy predovšetkým spojené so zvýšeným pohybom nákladných automobilov pri preprave suroviny a použitím mechanizmov na dieselový pohon. Sprievodným javom ťažobnej činnosti bude zvýšená prašnosť a tvorba emisií, ktoré sa budú prejavovať nielen na dotknutom území, ale aj popri prístupovej komunikácii. V rámci prevádzky sa neuvažuje s umiestnením žiadneho stredného alebo veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia. Zdrojom znečisťovania ovzdušia bude navýšenie intenzity nákladnej automobilovej dopravy v SV okrajovej časti obce Peder, kade budú prechádzať tieto automobily a budú popri miestnom cintoríne pokračovať účelovou komunikáciou do k.ú.Drienov, kde sa napoja na štátnu cestu č. I/16. Tento úsek účelovej komunikácie bude ako líniový zdroj znečisťovania ovzdušia. Nakoľko v susedstve navrhovanej činnosti sa nachádza existujúca štrkovňa, ktorá expeduje vyťaženú surovinu viacerými cestami, nebude dochádzať ku významným kumuláciám a koncentrácii prejazdov s navrhovanou činnosťou. Možnosť kumulatívnych vplyvov sa viaže hlavne na sústredenú ťažbu oboch prevádzok. Nakoľko obidve prevádzky vykonávajú ťažbu banským spôsobom z vody (mokrý proces), teda vyťaženie a doprava suroviny dopravníkmi a následné triedenie na sitách bude prebiehať s vlhkou surovinou, nepredpokladáme pri tomto mokrom procese ťažby a úpravy primárne generovanie prachových častíc. Je dôležité, aby technologické zariadenia boli v dobrom tecnickom stave a pravidelne kontrolované.

Predmetné vplyvy je možné čiastočne eliminovať používaním vozidiel a motorov v dobrom technickom stave. Imisie z pohybu dopravných prostriedkov je možné obmedzovať pravidelným čistením kolies od nánosov blata a čistením prístupovej komunikácie, resp. jej kropením v letných mesiacoch.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Mechanizmus transportu polietavých častíc v ovzduší vo vzťahu k veternosti uvádza (Soták,Š., 1996, 1999):

1) bezvetrie a veľmi slabá veternosť s priemernými rýchlosťami vetra do 1 $m.s^{-1}$ napomáha spádu škodlivín v bezprostrednom mieste a okolí zdroja znečistenia,

2) slabý vietor o priemerných rýchlostiach 1-3 $m.s^{-1}$ unáša prachové &astice a transportuje ich na väčšie vzdialenosti od zdroja,

3) pri miernej veternosti o p,riemerných rýchlostiach 3-6 $m.s^{-1}$ dochádza k turbulentnej výmene vzduchu a k zmenšovaniu znečistenia ovzdušia,

4) pri silnejšom prúdení vzduchu s priemernými rýchlosťami vetra nad 6 $m.s^{-1}$ sa prejavujú už výraznejšie účinky veternej erózie, transportu aj väčších prachových častíc, ako aj účinky nárazovitosti vetra, čím dochádza nielen k spádu, ale aj k zrážaniu ovzdušných prímesí k zemi.

Najväčšia frekvencia znečistenia ovzdušia bude v oblastiach vystavených prevládajúcemu prúdeniu vzduchu. Prevláda prúdenie severné v 44%-tnej frekvencii a južné v 20%-tnej frekvencii.

Z pohľadu kumulatívnych vplyvov na kvalitu ovzdušia z oboch prevádzok štrkovne môže v okrajovej zóne v SZ zastavanej časti obce Peder dochádzať k navýšeniu prachového zaťaženia predovšetkým pri silnom vzdušnom prúdení vzduchu, resp. pri nárazovitosti vetra od SZ teda od oboch štrkovní, ktorá zodpovedá podľa vyššie vymedzenej kategorizácie stupňnu č.4. Za bežných poveternostných podmienok nepredpokladáme prenos častíc PM_{10} až do zastavaného územia obce Peder. Obec Žarnov je chránená od polietavého prachu dostatočnou zelenou bariérou a obec Drienovec dostatočnou vzdialenosťou. Doprava, ktorá nie je orientovná len na jeden smer (cesta k obci Peder), ale je rozdelená do viacerých smerov, z oboch štrkovní, nebude vytvárať významný kumulatívny účinok a generovanie prachu nebude koncentrované len pozdĺž jednej cesty. K priaznivej situácii z pohľadu kvality ovzdušia tiež významne napomôže dodržiavanie navrhnutých opatrení.

C.III.4.2. Hlukové pomery

Najvyššie prípustné hodnoty hluku sa stanovujú v súlade s ustanovením Nariadenia vlády č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

Z vyššie uvedeného predpisu vyplýva, že najvyššia prípustná hodnota hluku vo vonkajšom priestore v obytných územiach pre hluk zo štrkovne a z účelovej komunikácie je LAeq,p = 50 dB. Tento limit platí pre denný čas 6:00 – 22:00 hod. V nočnom čase nebude štrkovňa v prevádzke.

Najviac zaťaženú obytnú zónu z dopravných nárokov ťažby štrkopieskov potom predstavuje zástavba rodinných domov na severnom okraji intravilánu obce Peder a na juhozápadnom okraji intravilánu obce Drienovec.

Dopravná trasa je vzhľadom k akustickým účinkom dobre riešená. Účelová komunikácia k štrkovni vedie mimo mimo obytnú zástavbu. Vplyvom realizácie zámeru dôjde k určitému zvýšeniu hladiny hluku z dopravy nákladnými vozidlami na ceste č. I/16. Zvýšenie intenzity nákladnej dopravy bude v smere na Rožňavu v objeme 20 %, v smere na Košice 80 %.

Podľa výstupov z akustickej štúdie (Plaskoň, V. 04/2019) je z hľadiska kategorizácie územia podľa tab. 1 obytná zóna obce Drienovec v blízkosti cesty 1. triedy zaradená do III. kategórie chránených území s dennou prípustnou hodnotou hluku z dopravy 60 dB. Obytná zóna obce Drienovec v blízkosti cesty 3. triedy je zaradená do II. kategórie chránených území s dennou prípustnou hodnotou hluku z dopravy a z prevádzky priemyselných zdrojov 50 dB. Z porovnania predikciou zistených ekvivalentných hladín akustického tlaku A-zvuku vo vonkajšom chránenom prostredí obytnej zóny s prípustnými hodnotami hluku vyplývanú nasledovné závery:

<u>Automobilová doprava:</u>
Drienovec - súčasný stav: PH nie je prekročená
Drienovec - navrhovaný stav: PH nie je prekročená
Drienovec - len vozidlá ťažby: PH nie je prekročená
Pozn. PH – prípustná hodnota

V súčasnosti je posudzovaná časť územia obce Drienovec zaťažovaná dopravným hlukom z cesty I/16. Dopravný hluk pred oknami obytných objektov v blízkosti napojenia účelovej komunikácie na I/16 neprekračuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde v riešenom území k nárastu dopravného hluku v okolí cesty I/16 najviac o 0,1 dB. Uvedený nárast je z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania nevýznamný, z objektívneho hľadiska sa tento rozdiel príspevkov hluku z dopravy pohybuje v rámci pásma neistoty bežného merania hladiny akustického tlaku. Zanedbateľný nárast hluku z dopravy je dôsledkom súčasného vysokého zaťaženia cesty I/16, príspevok nákladných vozidiel ťažby predstavuje len cca 0,8% z jestvujúcej priemernej intenzity dopravy.

Hluk generovaný len vozidlami ťažby v priľahlom chránenom vonkajšom prostredí obce Drienovec nepresahuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň.

Peder - súčasný stav: PH je prekročená v okolí cesty III/3308
Peder - navrhovaný stav: PH je prekročená v okolí cesty III/3308
Peder - len vozidlá ťažby: **PH nie je prekročená**

Doprava vyvolaná prevádzkou zámeru sa nebude významne podieľať na hlukovej záťaži v chránenom vonkajšom prostredí stavieb a v chránenom vonkajšom priestore. Príspevok hluku z vyvolanej dopravy k celkovému hluku z ostatných kategórii prechádzajúcich vozidiel pritom bude prakticky zanedbateľný, nerozpoznateľný a skôr teoretický.

V súčasnosti je posudzovaná časť územia obce Peder zaťažovaná dopravným hlukom z cesty III/3308. Dopravný hluk pred oknami obytných objektov v blízkom okolí uvedenej cesty prekračuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň. Miera prekročenia je závislá od vzdialenosti objektu od osi danej komunikácie.

Vybudovaním novej odťažbovej komunikácie dôjde v riešenom území podľa predikčného modelu k nárastu dopravného hluku o 0,6 až 16,7 dB. Vysoký nárast hluku na severnom okraji intravilánu obce (bod V4) je dôsledkom počiatočnej nízkej hladiny akustického tlaku v nultom variante. Hluk z dopravy v tejto časti územia nebude presahovať prípustnú hodnotu ani po sprevádzkovaní novej odťažbovej trasy.

Hluk generovaný len vozidlami ťažby v priľahlom chránenom vonkajšom prostredí obce Peder nepresahuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň.

Prevádzkové zdroje hluku - referenčný interval deň
navrhovaný stav: PH nie je prekročená

Predikciou zistené hladiny akustického tlaku A-zvuku z prevádzky technológie ťažby štrkopieskov v priľahlom chránenom prostredí obytnej zóny nepresahujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre priemyselné zdroje v dennom referenčnom intervale. Izofona najvyššej prípustnej hodnoty 50 dB pre referenčný interval deň sa pohybuje cca 270 m od SZ hranice intravilánu obce Peder.

Vplyv na hlukovú situáciu nie je významne negatívny, potenciálny mierny nárast možno očakávať v úsekoch zastavaných častí obce Drienovec pri prejazde obcou v smere na Košice a v severnej časti obce Peder.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Z pohľadu kumulatívnych vplyvov hluku z oboch prevádzok môže pre okrajovú SZ časť obce Peder dochádzať k zvýšeným počuteľným prejavom od štrkovne pri prevládajúcom vzduchovom prúdení od SZ, kedy akustické prejavy sú pri takejto poveternostnej situácii vyššie od zdroja hluku. Predikované hlukové pomery nepotvrdili prekročenie povolenej hodnoty pri výpočtovom bode V7 z prevádzky ťažby navrhovanej činnosti. Ako vyššie bolo uvedené, pri určitých poveternostných podmienkach prúdenia vzduchu od SZ, môže dôjsť k prekročeniu hladiny 50 dB pre denný režim v spojitosti s akumuláciou susedných zdrojov hluku z ťažobne LB MINERALS, s.r.o. Reálne hodnoty možno preveriť akustickými meraniami až pri prevádzke obidvoch prevádzok štrkovne.

Pre obec Drienovec nie je predpoklad kumulatívnych vplyvov z hluku od zdroja (ťažobne) vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť. Z hodnotenia vplyvov dopravy sa kumulatívne vplyvy nebudú prejavovvať aj vzhľadom k rozptylu dopravy do rôznych smerov z oboch ložísk. Príspevok NA na ceste I/16, ktorý bude rozdelený na 20% sv smere na Rožňavu a 80% v smere na Košice predpokladáme, že existujúcu intenzitu NA zvýši len o niekoľko percent.

C.III.5. Vplyvy na vodné pomery

Priamo v dotknutom území sa nenachádza povrchový vodný tok ani žiadna vodná plocha. Nenachádza sa tu žiadne PHO vodného zdroja. V tesnom kontakte s už prebiehajúcou ťažbou severne od navrhovanej činnosti (LB MINERALS SK) ako aj vodného toku Bodva, bude navrhovaná činnosť pri jej realizácii.

Podľa zákona č. 364/2003 Z.z. v neskoršom znení práce pri ťažbe štrkopieskov mokrou cestou, kde dochádza k odkrytiu podzemných vôd, pri úprave a používaní podzemných/povrchových vôd je dôležité riadiť sa povinnosťami pri nakladaní s vodami v zmysle § 17 zákona.

Na preukázanie súladu navrhovanej činnosti s článkom 4.7 Rámcovej smernice o vode, orgán štátnej vodnej správy rozhoduje, že ak ide o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b), navrhovateľ SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o. požiada orgán štátnej vodnej správy o vydanie rozhodnutia, v ktorom orgán štátnej vodnej správy určí, či sa realizáciou navrhovanej činnosti splnia podmienky podľa § 16 ods. 6 písm. b) bodov 1 až 4.

K povoleniu navrhovanej činnosti sa vyžaduje rozhodnutie, či sa jedná o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b). Na základe posúdenia z odborného stanoviska, v ktorom sa vyhodnocuje, či pri realizácii navrhovanej činnosti môže dôjsť k neúspechu pri:
- dosahovaní dobrého stavu podzemnej vody,
- osahovaní dobrého ekologického stavu,
- dosahovaní dobrého ekologického potenciálu,
- predchádzaní zhoršenia stavu útvaru povrchovej vody alebo podzemnej vody

resp. či môže dôjsť k zhoršeniu stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého stavu na dobrý stav.

U navrhovanej činnosti v dotknutom území sa uvažuje s využitím zdrojov podzemnej vody a predpokladá sa s vŕtanou studňou na úžitkovú vodu (sprchy a toalety), Odber a množstvo vody bude riešený v ďalšom povoľovacom stupni. Množstvo odoberanej podzemnej vody pre účely sociálnych zariadení predpokladáme, že nebude ovplyvňovať bilanciu ani smer prúdenia podzemnej vody. Pre úpravu ťaženej suroviny, ktorá bude prebiehať z vody, bude odoberaná voda z ťažobného jazera, ktorá vznikne zahĺbením pod úroveň hladiny podzemnej vody.

Realizáciou navrhovaného zámeru vzniknú v zmysle vodného zákona odkryté podzemné vody, ktoré aj naďalej budú v priamom hydraulickom kontakte s tokom Bodva. Keďže vodné plochy sú situované v užšej pririečnej zóne, v prostredí dobre priepustných štrkov a štrkopieskov, kde podzemné vody prakticky bezprostredne kopírujú hladinu vôd v Bodve, nepredpokladáme v dôsledku vzniku vodných plôch žiadne významné zmeny hladín podzemných vôd v širšom okolí, ani zmeny smerov prúdenia podzemných vôd.

V mieste vzniku sedimentačného bazéna možno očakávať zmenu filtračnej spojitosti s podzemnými vodami z dôvodu, že jemné častice sa budú usadzovať na dne a vyčírená voda bude vstupovať a opätovne infiltrovať bokmi nádrže. V mieste ťažby sa bude vírením jemných častíc prejavovať mierny zákal, ktorý sa však bude samočinne eliminovať usadzovaním a následným vyčírením vody. Vlastné zakaľovanie nie je v rozpore so žiadnymi hygienickými požiadavkami. Odkrytím vodnej hladiny vznikne priama náchylnosť na znečistenie, keďže v mieste ťažby bude absentovať krycia filtračná vrstva. Zdrojom kontaminácie by mohla byť havária ťažobnej alebo dopravnej mechanizácie a únik ropných látok.

<u>Zmena kvality podzemných a povrchových vôd</u>
Pri plánovanom zámere budú vyprodukované odpadové splaškové vody zo sociálno – administratívneho zázemia štrkovne, ktoré budú vyúsťovať do zbernej nepriepustnej podzemnej nádrže a následne odvážané cisternou na najbližšiu ČOV k čisteniu.

Stavba nebude mať vplyv na režim podzemných vôd a v jej okolí nedôjde ku kvalitatívnemu a ani kvantitatívnemu ohrozeniu podzemných vôd. Vlastná ťažba štrkopieskov a ich primárna úprava nepredstavuje zdroj potenciálneho znečistenia vôd. Technológia ťažby nepoužíva prostriedky a metódy, ktoré by boli potenciálom znečistenia vôd. Jediným možným rizikom je havária techniky, ktorá je však predmetom technologickej disciplíny, havarijného plánu a plánov činnosti a kontroly, dodržiavania technických noriem a poučenia zamestnancov. Pri ťažbe a úprave štrkov nebudú používané nebezpečné látky. Pri tankovaní mechanizmov / bager, kolesový nakladač/ pohonnými látkami budú dodržiavané ustanovenia prevádzkového poriadku. Tankovanie pohonnými hmotami bude na mieste medzi skladom a unimobunkami v areáli štrkovne na spevnenom betónovom povrchu. V prípade úniku pohonných hmôt bude sústavne k dispozícií univerzálny sorpčný materiál. Sorpčný materiál bude textilný a zároveň sypký. Likvidácia použitého sorpčného materiálu bude zneškodnená odborne spôsobilou právnickou osobou, s ktorou bude mať spoločnosť SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o. uzatvorenú zmluvu.

Kvalitatívne ovplyvnenie žiadneho zo zdrojov vody vplyvom prevádzky zámeru nehrozí. V prípade zachovania pravidiel pre nakladanie s nebezpečnými látkami, zvlášť ropnými, nehrozí negatívne ovplyvnenie akosti vody v budúcom jazere. Pri prevoze strojných mechanizmov budú dodržované technicko – organizačné opatrenia proti znečisteniu povrchových a podzemných vôd.

Vznikom štrkovísk nedôjde k žiadnemu úbytku podzemných ani povrchových vôd ani k zmene iných bilančných alebo režimných faktorov formujúcich prúdenie a množstvo podzemných alebo povrchových vôd. Treba však očávať určité hydraulické prepojenie s existujúcou vodnou plochou ložiska LB MINERALS, s.r.o., ktoré sa môže prejaviť kolísaním vodnej hladiny.

Je potrebné zabezpečiť pravidelný monitoring podzemnej vody ako aj vody v novovzniknutom jazere vzhľadom na skutočnosť, že odkrytá hladina podzemnej vody predstavuje potenciálne riziko znečistenia podzemných vôd bodovými a difúznymi zdrojmi znečistenia, a tým aj riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov dobrého chemického stavu dotknutých útvarov podzemnej vody alebo zabránenie zhoršovaniu ich chemického stavu.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Zohľadnením ťažobnej činnosti obidvoch prevádzok v súvislosti s podzemnými vodami ako aj povrchovým tokom Bodva sa možu kumalivne vplyvy týkať nasledovných okruhov:
- odoberanie a režim podzemných vôd
- vypúšťanie a infiltrácia vyčírenej vody zo sedimentačného bazéna (bez obsahu chemických látok napr. NEL) na okolité pozemky (nie do toku Bodva)

Z pohľadu odberov podzemnej vody sa bude voda využívať len pre sociálne účely pracovníkov ťažobne t.j so spotrebou pre 7-10 zamestnancov plánovanej ťažby bude predstavovať cca 300 $m^3.rok^{-1}$. Tento odber nie je významný pre ovplyvnenie režimu ani výdatnosti podzemnej vody. Pre úpravu ťaženej suroviny, ktorá bude prebiehať z vody, bude odoberaná voda z ťažobného jazera. Vzájomné ovplyvnenie podzemných vôd so susednou ťažbou nepredpokladáme v režime a výdatnosti s ohľadom na vyššie uvedenú bilanciu spotreby. Ovplyvnenie hladiny podzemnej vody v studniach môže byť okrajovo ovplyvnená v rozsahu niekoľkých centimentrov. Preukázanie zmien preverí monitoring hladín podzemnej vody v studniach.

Predpokladom vypúšťania vody zo sedimentačného bazéna je voda s vlastnosťami vyčírenej a bez obsahu prítomných chemických látok, ktorá podlieha pravidelnému laboratórnemu rozboru. Tieto vody, musia byť vypúšťané v dostatočnej vzdialenosti, aby nedochádzalo k podmývaniu a nestabilite ťažobných stien a stien (sedimentačného bazéna) odkaliska. Smerovanie vypúšťania sa bude orientovať od susedného ložiska, aby nedochádzalo k nadmernému zaplavovaniu územia. Na predchádzanie vzniku podmáčanej pôdy pri nedostatočnej infiltrácii sa miesta vypúšťania budú sledovať.

C.III.6. Vplyv na pôdu

Pri príprave a samotnej ťažbe celkovo dôjde k trvalému záberu pôdy s výmerou 45,7 ha v kultúre orná pôda. Z hľadiska cennosti poľnohospodárskeho pôdneho fondu sa pôdy na väčšine plochy zámeru radia k pôdam, ktoré svojimi kvalitatívnymi parametrami vyjadrenými kódom bonitovanej pôdnoekologickej jednotky (BPEJ) patria k málo kvalitným pôdam 5. a 7. skupiny BPEJ.
Pred samotným zahájením ťažby suroviny sa uskutoční skrývka ornice a ostatných nehumóznych zemín. V úvodnej fáze bude odobraná ornica z plochy pre začatie ťažby a plocha navrhovanej činnosti bude postupne odkrývaná podľa požiadaviek na ťažbu suroviny. Prvotne skrytá ornica bude hospodárne využitá na zlepšenie pôdnych pomerov na okolitých poľnohospodárskych pozemkoch, zvyšná časť a ostatné skrývky budú rozprestreté do vyťaženého priestoru v smere postupu ťažby s cieľom úpravy sklonu ťažobných etáží v prospech plánovaného konečného stavu, resp. využitá zmluvnými odberateľmi. Uloženie zeminy bude v súlade s vyhotoveným projektom sanačných prác a bude siahať len po úroveň vodnej hladiny. Týmto už pri prvotnej ťažbe budú postupne prevádzané sanačné práce, ktoré spočívajú v úprave sklonu svahov novo vzniknutej vodnej plochy s postupnou úpravou okolitého terénu.

Pri činnosti bude potrebné realizovať skrývku pôdnych vrstiev. Skrývka pôdnych vrstiev sa bude uskutoňovať v pásoch budozérom v predstihu min. 30 - 50 m v smere ťažby v rámci jednotlivých ťažobných etáp.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá. Počas prevádzky je možnosťou kontaminácie len riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov z mechanizmov, automobilov a pod.) hlavne v okolí zemníka. Odnos pôdy veternou eróziou počas prípravy, ťažby a rekultivácie nehrozí nad rámec súčasných pomerov.

Ďalšie podrobnosti budú spracované v bilancii humusovej skrývky a pláne rekultivácie územia v etape spracovania projektu ťažby – Plánu využívania ložiska.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

U obidvoch ťažobných činností dôjde k trvalému odstráneniu pôdneho krytu v mieste ťažby ako aj nahromadených akumulácii štrkopieskov. Pôdy podľa plánu rekultivácie a bilancie humusovej skrývky budú využité v okolí event. odvezené odberateľmi. Parcely ornej pôdy v k.ú. Peder a Drienovec budú trvale zmenené na rekreačné resp. hospodárske využitie. Výsledkom zmeny budú hlavne vodné plochy, ktoré aspoň čiastočne rozšíria bidiverzitu v území s veľkoblokovými plochami poľnohospodárskej pôdy. Vplyv na produkčnú schopnosť okolitých parciel bude nedotknutá.

C.III.7. Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť svojou etapou výstavby a následne užívania, predstavuje hlavne zásah do územia biotopu polí. Záberom poľného biotopu v navrhovanom území nedôjde k takému podstatnému úbytku životného priestoru uvedených druhov živočíchov, aby sa narušila súčasná rovnováha. Vplyvy výstavby budú nepriame na živočíchy využívajúce habitát pásu nelesnej drevinovej vegetácie osídľujúcej brehy a hrádzu Bodvy. Keďže ťažba v území už prebieha, rušivé vplyvy na živočíchy pôsobia už v súčasnosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu vzrastlých drevín. Pri dodržaní navrhnutých opatrení predpokladáme len lokálny, nie významný vplyv na faunu, flóru, nakoľko dotknuté živočíchy pravdepodobne premigrujú z dotknutého územia do nového priestoru v rámci toku Bodva resp. na iné plochy biotopov polí.

Celkovo hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na rastlinstvo a živočíšstvo ako významné avšak po skončení ťažby a pri dodržaní plánu rekultivácie a navrhnutých opatrení ako málo významné. Ťažbou ložiska štrkopieskov v aluviálnej nive rieky Bodva vznikne nová vodná plocha, neoddeliteľnou súčasťou navrhovanej činnosti bude následné prevedená rekultivácia ťažbou dotknutých plôch.

Vodná plocha bude predstavovať nový prírodný biotop, vhodný pre osídlenie chránenými rastlinnými a živočíšnymi druhmi. Výsledkom bude navýšenie druhovej biodiverzity v krajine.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Kumulatívne významne zasiahnu obidve ťažobne do existujúceho stavu. Aj keď v území prevláda biotop polí, rozšírenie ťažby smerom na juh vytvorí bariéru pre migráciu drobných živočíchov ako aj vysokej zveri ku biokoridoru Bodva a jeho pravobrežnému úseku. Predpokladáme, že novovzniknutý vodný biotop sa časom adaptuje na nové podmienky v území vrátane fauny a flóry.

C.III.8. Vplyvy na krajinu

Počas výstavby a realizácie sa krajinný obraz výrazne zmení a bude silne ovplyvnený antropogénnou činnosťou v podobe technických prvkov. Dotknuté územie sa nachádza v prostredí intenzívne poľnohospodársky využívaného územia s vysokým stupňom obhospodárovania. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k lokálnej premene štruktúrnych prvkov krajiny. Celkovo v širších územných súvislostiach nemožno predpokladať zmenu stupňa ekologickej stability oblasti.

Počas ťažby bude prevádzka štrkovne dočasným rušivým faktorom, avšak po jej ukončení môže budúci vodný biotop posilniť celkovú pestrosť krajiny a ekologickú stabilitu územia a ako prvok sa organicky zapojiť do krajinnej scenérie.

C.III.9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

Navrhovaná činnosť ťažby štrkopiesku je lokalizovaná na ploche, ktorá je v blízkosti územia s druhým stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Prevádzka navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia a nebude dotknutý ani žiaden chránený strom.

Počas obdobia ťažby možno očakávať impakt na blízke okolie, avšak po realizácii zámeru a prevedení rekultivácie bude vplyv zámeru na biodiverzitu exponencialne klesať až sa stane obecne nevýznamný. Predpokladáme že časom aj pozitívny, vzhľadom k tomu, že vznikne ponuka nového, prírode blízkeho biotopu, vhodného k osídleniu novými druhmi rastlín a živočíchov predovšetkým z biokoridoru rieky Bodva.

Bodva ako vodohospodársky významný tok má ochranné pásmo, čo sú pozemky do 10 m od vzdušnej strany hrádze. Určené sú na výkon správy vodného toku. Do tohto územia nie je možné umiestňovať technickú infraštruktúru, žiadne pevné stavby, súvislú vzrastlú zeleň ani oplotenie. Ďjalej je nutné zachovať prístup mechanizácie správcu vodného toku (SVP š.p.) k pobrežným pozemkom z dôvodu údržby a kontroly. Brehová čiara okraja ložiska je navrhnutá tak, aby spĺňala požadovanú odstupovú vzdialenosť od vodného toku.

C.III.10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Lokalizácia navrhovanej činnosti je v dotyku s navrhovaným terestrickým biokoridoom Peder - Lipová hora. Výstavbou a využívaním navrhovanej činnosti, nedôjde k ovplyvňovaniu žiadneho iného prvku ÚSES v okolí navrhovanej činnosti. Výstavbou vzniknú postupne vodné biotopy, ktoré majú vyššiu hodnotu ekologickej stability v porovnaní s ornou pôdou, pričom váhový koeficient pre orné pôdy je 0,77, pre vodné plochy 4,0 (podľa metodiky ÚSES).

C.III.11. Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na dopravnú situáciu

Vplyvy na dopravu sa týkajú účelovej komunikácie, po ktorej bude expedovaná surovina a jej napojenie na cestu č. I/16.

V kap. B.I.5. sú uvedené kapacity a predpokladané intenzity dopravy NA. Z uvedenej intenzity možno predpokladať hlavne impakt na ceste I/16 pri smere na Košice (80% NA), po napojení na cestu túto komunikáciu z účelovej cesty, NA prechádzajú ešte celou obcou Drienovec a naásledne cez Moldavu nad Bodvou v smere na Košice. Lepšia situáia je v smere na Rožňavu, kde prúd dopravy NA bude predstavovať len 20%. Z pohľadu zaťaženia a vplyvu na samotné teleso komunikácie I/16 predpokladáme, že konštrukčne cesta znesie uvedené zaťaženie nákladnými vozidlami s vyššie uvedenou intenzitou.

Dopravné frekvencie budú závisieť od rozvoja odberateľských vzťahov resp. dopytu, výkyvy expedície budú aj v sezónnom období. V zimných mesiacoch sa predpokladá nižšia frekvencia expedície štrkopieskov. Pri predpokladanom zaťažení a intenzite výjazdu NA bude potrebné monitorovať toto pripojenie vozovky a v prípade potreby vykonať opatrenia na spevnenie krajnice v mieste pripojenia účelovej komunikácie na cestu I/16.

Vplyvy spojené so zmenou funkčného využitia krajiny

Po ukončení realizácie zámeru bude na základe hydrogeologických predpokladov v území prevažovať terestrická rekultivácia v náväznosti na vodnú plochu. Návrh konečného stavu územia ponúka pre rekultivovaný priestor možnosť zapojenia ťažbou dotknutého územia do fungujúcich prírodných väzieb (biokoridor nadregionálneho významu – tok Bodva).

Z pohľadu priestorových vzťahov môžeme konštatovať, že dotknuté územie výrazne zmení svoje súčasné vlastnosti. Celkovo môžeme povedať, že z hľadiska ekologických charakteristík dôjde z väčšej miery k pozitívnym zmenám. Územie stratí svoju schematickosť a stane sa krajinársky rôznorodejším. Vzhľadom k znemožneniu stávajúceho funkčného využitia územia plánovaným zámerom je hodnotený vplyv z hľadiska veľkosti významne priaznivý. Po prevedení rekultivačných prác získa dotknuté územie nové funkčné využitie. Zmenu funkčného využitia je nutné v tomto kontexte hodnotiť pozitívne. Zámer povedie k vytvoreniu funkcií prírodného charakteru, čím môžeme hodnotiť vplyv z hľadiska celkovej významnosti ako priaznivý.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Služby, rekreácia a cestovný ruch nie sú dotknuté vplyvom navrhovanej činnosti nakoľko v blízkom okolí nie je významne rozvinutý cestovný ruch a rekreácia.

Vplyvy na infraštruktúru

Pre technickú infraštruktúru uloženia a vedenia inž.sietí platí STN 73 6005. Pred začatím výkopových prác je potreba vytýčiť všetky inžinierske siete príslušnými správcami inžinierských sietí a dodržať príslušné ochranné pásma.

Vplyvy na poľnohospodársku a lesohospodársku výrobu

Územie navrhovanej činnosti nie je vyňaté z PPF a výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k záberu 45,7 ha ornej pôdy so stupňom kvality 5 a 7 vhodná na pestovanie len menej hodnotných kultúr. V oblasti sa zníži produkčná plocha o výmeru štrkovne. Lesohospodárska výroba nebude navrhovanou činnosťou ovplyvnená.

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Štrkopiesky predstavujú základnú surovinu pre betónové konštrukcie, ich produkcia rozšíri dopyt po

kvalitných štrkopieskoch z tejto oblasti hlavne v košckom a rožňavskom regióne.

C.III.12. Vplyv na kultúrne a historické pamiatky

Areál navrhovanej činnosti sa nenachádza v území pamiatkovej zóny a je umiestnený mimo kultúrnych a historických pamiatok. Navrhovaná činnosť nebude negatívne ovplyvňovať kultúrne a historické pamiatky

C.III..13. Vplyv na archeologické náleziská

Územie navrhovanej činnosti nie je potenciálne oblasťou s možným výskytom archeologických nálezísk, je však potrebné pri stavebných prácach pri náleze archeologických fragmentov, aby stavebník ohlásil nález a zabezpečil ďalší postup stavebných prác v zmysle § 37 zákona č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v súčinnosti s Krajským pamiatkovým úradom v Košiciach.

C.III.14. Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Výstavba a prevádzka navrhovaného zámeru bude bez vplyvu na paleontologické a archeologické náleziská a významné geologické lokality. V prípade zistenia chráneného nerastu a chránenej skameneliny, je potrebné postupovať podľa § 38 zákona o ochrane prírody a krajiny.

C.III.15. Vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Výstavba a prevádzka navrhovaného zámeru nebude mať žiaden vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ani na miestne tradície.

C.III.16. Iné vplyvy

C.III.16.1. Vplyvy vyplývajúce zo zraniteľnosti navrhovanej činnosti voči rizikám závažných havárii alebo prírodných katastrof, ktoré majú význam pre navrhovanú činosť.

V súčasnosti nie sú známe žiadne iné vplyvy na životné prostredie, ekosystémy a obyvateľstvo.

C.III.17. Priestorová syntéza vplyvov činností v území

Posudzované územie možno hodnotiť ako významne antropogénne zaťažené. Prevládajúce prvky orná pôda, vodný tok, NDV a cestná sieť tvoria hlavné prvky hodnoteného územia. Okolie je využívané hlavne pre poľnohospodárske účely, ťažbu štrkopieskov a dopravu. Najväčší vplyv v hodnotenom území má v súčasnosti existujúca ťažobňa štrkopieskov, kde je emitovaný hlavne hluk a znečisťujúce látky v podobe prašnosti pevných častíc PM_{10}. Prítomné drobné živočíchy predpokladáme, že sa adaptovali resp. premigrovali do vzdialenejšieho okolia z impaktných vplyvov existujúcej ťažobne.

Pri súhrnom vyhodnotení vplyvov je nutné konštatovať, že posudzovaný zámer so sebou ponesie vplyvy na životné prostredie, negatívneho aj pozitívneho charakteru.

Najviac negatívny dopad posudzovaného zámeru bude predstavovať postupný záber a nevratný proces poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ktorý je v rozsahu 45,7 ha plochy budúcej ťažobne a s tým spojená zmena funkčného využitia územia.

Zámer ťažby vrátane následnej rekultivácie neuvažuje s návratom ťažbou ovplyvneného územia späť na poľnohospodársky pôdny fond. Územie bude zaplavené podzemnou vodou, následkom čoho vznikne vodná plocha. Dotknutý pôdny fond je zaradený do 5. a 7. kvalitatívnej skupiny – menej kvalitné pôdy. Z hľadiska ochrany pôdy teda neprináleží k pôdam prioritným.

Stávajúce funkčné využitie územia predstavuje poľnohospodársku charakteristiku územia (produkčná – poľnohospodárska). Cieľová podoba vyťaženého ložiska bude znamenať nové funkčné využitie – neprodukčné – prírodné.

Rozsah vplyvov spojených s realizáciou zámeru je možné hodnotiť ako lokálny, s obmedzením na priestor vlastnej činnosti vykonávanej banským spôsobom a najbližšie okolie. Z tohto vybočujú tieto vplyvy:

- spojené s prepravou ťaženej suroviny. Štrkopiesky budú pomocou dopravníkových pásov prepravované k technickému zázemiu úpravne odkiaľ budú expedované pomocou TNA po od ložiska po účelových komunikáciách s napojením na cestu č. I/16 . Preprava materiálov sa bude spolupodieľať na zvýšenej intenzite dopravy a s tým i na negatívnych vplyvoch spojených s dopravou (hluk, znečisťovanie ovzdušia),
- vplyvy na celkový krajinný obraz – dosah v rade niekoľkých stovák metrov, ktorý je daný konfiguráciou terénu, viditeľnosťou, poprípade polohou pozorovateľa,
- vplyvy na hladinu podzemných vôd – predpoklad kolísnia hladiny podzemnej vody hlavne v samotnom jazere vzniknutom ťažbou. Hladina podzemnej vody v studniach v obci Peder sa môže mierne znížiť (niekoľko cm) vplyvom otvorenia plochy jazera a prienikom podzemnej vody na povrch,
- vplyvy na prírodné využitie územia – novo vznikajúca vodná plocha bude novým vodným prvkom v krajine a umožní vznik vodného biotopu a začlenenie tejto vodnej plochy s previazaním na terestrický biokoridor Bodvy.
- vplyvy na verejné zdravie prostredníctvom zmien v kvalite ovzdušia a akustickej záťaži - veľkosť týchto vplyvov nie je tak významná, aby sa iniciovali špeciálne opatrenia pre ohrozenie zdravia. Projektovaný zámer bude realizovaný v dostatočnej vzdialenosti od intravilánov obcí; taktiež expedícia suroviny nebude uskutočňovaná po komunikáciách vedúcich obytnou zástavbou obcí.
- vplyvy presahujúce štátne hranice s ohľadom na umiestnenie a kapacitu zámeru nenastanú.

C.III.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

V dotknutom území a v bezprostrednom okolí predpokladáme kumuláciu nasledujúcich vplyvov avšak s nízkou až strednou mierou negatívneho ovplyvňovania.

Vplyvy, ktoré môžu negatívne ovplyvňovať obyvateľstvo a prírodné prostredie počas ťažby:

- Vplyv na hlukovú situáciu - predpoklad stredného ovplyvnenia
- Vplyv na ovzdušie, imisie znečisťujúcich látok - predpoklad stredného ovplyvnenia
- Vplyv na scenériu krajiny - predpoklad vysokého ovplyvnenia
- Vplyv na zdravotné riziká a pohodu bývania obyvateľstva - predpoklad nízkeho ovplyvnenia

Vplyvy, ktoré sa predpokladajú ako pozitívne z pohľadu navrhovanej činnosti po ukončení ťažby:

Všetky vyššie uvádzané ovplyvnenia sa znížia alebo prejdú do kladnej bilancie

- Vznikom novej vodnej plochy sa posilní biodiverzita súčasnej krajiny
- Nová vodná plocha prianivo ovplyvní klímatické charakteristiky okolia
- Vplyv na ekonomiku obce a sociálny aspekt - nový príjem z odvodu daní, možnosť zamestnanosti

Všetky kvantitatívne a kvalitatívne ukazovatele hodnotených vplyvov vychádzajú z platných právnych predpisov.

C.III.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

Prevádzkou ťažby štrkopieskov môžu vznikať rizika havárií v súvislosti:

Havarijného úniku ropných látok;
Únik pohonných hmôt mechanizmov môže znamenať obecné ohrozenie kvality pôd a podzemných vôd a preto musí byť okamžitým zásahom zabránenie šírenie znečistenia v podzemnej vode. Spôsob postupu musí byť zakotvený v havarijnom vodohospodárskom pláne vypracovanom v súlade zákona č. 364/2002 Z. z. o vodách a musia byť neustále pripravené sanačné prostriedky k zneškodneniu havarijného stavu a odstráneniu následkov. Personál ťažobne musí byť odborne vyškolený.
Havarijný plán by mal riešiť ohlasovanie mimoriadneno zhoršenia kvality vôd, formulovať personálne, signalizačné, metodické, technické a organizačné zabezpečenie optrení na nápravu vrátane školení a kontrolných mechanizmov, definovať súbor technických prostredkov a pod. Podstatou havarijného plánu je včasné zistenie úniku ropných látok, zastavenie neovládateľného úniku a následné sanačné práce.

Bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci;
Zdroje nebezpečenstva:
1) meteorologické podmienky
2) ľudský faktor
3) neoprávnené vniknutie cudzích osôb do priestoru štrkopieskovne
4) elektrozariadenia
5) technologické zariadenia
6) zosuvy ťažobnej jamy

Povodňovou situáciou.
Záujmová lokalita predpokladanej ťažby a úpravy štrkopieskov nie je situovaná v zóne inundačného územia toku Bodva v zmysle novely zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami, nakoľko územie je situované za líniovu stavbou v zmyle ods. 1) písm. b). Podľa aktuálnej situácie SVP š.p., plocha navrhovanej činnosti nie je inudačným územím.

Ťažobnou činnosťou
Prevádzkovateľ bude pri prácach povinný dodržiavať požiadavky vyhlášky SBÚ č. 29/1988 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom, v zmysle ktorej bude nutné vypracovať prevádzkové predpisy a technologické postupy.

C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

C.IV.1. Územnoplánovacie opatrenia

Účelom územnoplánovacích opatrení je zosúladiť realizáciu posudzovaného zámeru s územným rozvojom obce, kde sa navrhovaná činnosť nachádza. Obce Peder a Žarnov nemajú spracované ÚP dokumentácie. Rozvoj obce v oblasti hospodárskej činnosti začína byť čoraz viac rozvinutejší, čo by si vyžadovalo určiť podmienky rozvoja v rámci katastra aj s ohľadom na potenciál obce v budúcnosti.

C.IV.2. Technické, technologické a prevádzkové opatrenia

Na základe vypracovaného hodnotenia vplyvov ťažby štrkopieskov na ložisku vyplýva, že v procese prípravy, realizácie, sanácie a rekultivácie zámeru bude nutné vykonať opatrenia z hľadiska prevencie a

minimalizácie negatívnych účinkov činnosti na životné prostredie. Súbor technických, technologických, organizačných a prevádzkových opatrení je rozpracovaný podľa jednotlivých fáz činnosti zámeru v v nasledujúcej tabuľke č. 15

Tab. 15:

Fáza	Príjemca	Možný dopad činnosti	Opatrenia	Trvanie	Významnosť vplyvu (po prijatí opatrení)
Zmeny v kvalite ovzdušia					
Príprava Ťažba	Ľudia	V dôsledku realizácie zámeru v súvislosti s vykonávaním zemných prác vrátane ťažby a úpravy suroviny predpokladáme, že nedôjde k prekročeniu imisných limitov a tým k negatívnemu ovplyvneniu zdravia obyvateľov, napriek tomu sú navrhnuté opatrenia vedúce k zníženiu potenciálne nepriaznivých vplyvov na imisnú situáciu ovzdušia.	<u>Príprava</u> - pri vykonávaní skrývkových prác, manipulácii so suchými substrátmi a pri doprave je nutné vhodnými technickými opatreniami (napr. skrápanie ciest a prašných plôch) eliminovať alebo minimalizovať sekundárnu prašnosť; - skrývkové práce nesmú byť realizované za nepriaznivých atmosférických podmienok, kedy dochádza k nadmernému prášeniu; - realizáciu skrývkových a stavebných prác obmedziť len na dennú dobu a mimo dni pracovného pokoja; - pri zabezpečovaní manipulačných a prepravných prostriedkov uprednostniť tie, ktoré spĺňajú imisnú úroveň EURO 4. <u>Ťažba</u> - zariadenia na výrobu, úpravu a dopravu prašných materiálov je nutné zakapotovať; - spevnené plochy vrátane príjazdovej komunikácie budú v bez zrážkovom a suchom období pravidelne polievané; - kolesá automobilov pred výjazdom na spevnené komunikácie budú čistené, resp. úsek znečistený blatom bude vyčistený; - v prípade sťažností obyvateľov na prašnosť vplyvom ťažby, je možné tento problém eliminovať vytvorením zelenej bariery teda výsadbou vhodných rýchlorastúcich drevín na JV okraji ložiska.	Obmedzené po dobu ťažby	Nevýznamný
Akustická situácia					
Príprava Ťažba	Ľudia	Možný dopad činnosti - ovplyvenie pohody a zdravia hlukom.	<u>Príprava</u> - nie sú špecifikované riešenia protihlukových opatrení aj z dôvodu teoretickej rezervy na splnenie najvyššej predikovanej hodnoty hluku k okrajom dotknutých obcí. <u>Ťažba</u> - používať moderné stroje a zariadenia s priaznivými akustickými charakteristikami a udržovať ich v dobrom technickom stave; - realizovať pravidelnú kontrolu technologických zariadení z hľadiska zvýšenej hlučnosti a to najmä pri opotrebovaní ich súčastí; - zabezpečiť, aby dopravníkové pásy boli odhlučnené a triediace sitá boli z tvrdených plastov na zamedzenie prenášania hluku do okolia ťažobného priestoru; - expedíciu suroviny obmedziť len na pracovné dni,	Obmedzené na dobu ťažby	Nevýznamný

Fáza	Príjemca	Možný dopad činnosti	Opatrenia	Trvanie	Významnosť vplyvu (po prijatí opatrení)
			výnimočne pri strategických projektoch povoliť výnimku pre dni pracovného pokoja; - vylúčiť ťažbu počas dní pracovného voľna a cez noc; - v prípade sťažností obyvateľov na hluk vplyvom ťažby, je možné tento problém riešiť vytvorením zelenej bariery, teda výsadbou vhodných rýchlorastúcich drevín na JV okraji ložiska.		
Pôdy					
Príprava Ťažba Rekultivácia		V rozsahu ťažby dôjde k rozrušeniu pôdy a na ňu priamo viazané rastliny, v súčasnosti pestované obilniny. Ornica a podornica, ktoré budú zhrnuté a samostatne uložené na zemníku eventuálne rozprestrené na priľahlú poľnohospodársku pôdu.	<u>Príprava, ťažba, rekultivácia</u> - manipulovať a nakladať s pôdou v súlade s pžiadavkami zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, aby nedochádzalo k jej kontaminácii; - skrývku pôdnych vrstiev uskutoňovať v predstihu ťažby v pásoch budozérom min. 30 - 50 m v smere ťažby; - záber pôdy a pozemkov pre ťažbu nesmie byť plošný, ale uskutočňovanie skývky vykonávať etapovite podľa plánu využitia ložiska v nadväznosti na predchádzajúce opatrenie; - do doby odstránenie pôdneho horizontu, obhospodárovať pôdu tak ako doteraz, t.j. ako ornú pôdu ak to situácia na ložisku umožňuje; - v súlade s vyhláškou 508/2004 Z.z. v neskoršom znení presne kvantifikovať údaje o množstve a kvalite pôdnej skrývky v bilancii humusovej skrývky so spôsobom a miestom uplatnenia pôdnej skrývky; - predchádzať výskytu a šíreniu burín na neobrábaných pozemkoch v súlade s § 3 ods. 1) písm. b) zákona	Trvalé	Významný
Zmeny klímy					
Ťažba Rekultivácia	Ľudia Fauna Flóra	Zníženie teplotnej amplitúdy; Zvýšenie relatívnej vlhkosti; Negatívne vplyvy sú zanedbateľné.	- špecifické opatrenia nie sú navrhované	Trvalé	Nevýznamný
Telesá ciest a dopravná obslužnosť					
Príprava Ťažba	Ľudia	Zvýšenie hlukových pomerov pre obyvateľov bývajúcich v severnej časti obce Peder. Povrch účelovej komunikácie z Pedera do Drienovca.	<u>Ťažba</u> - dodržiavať zvolenú dopravnú trasu expedície štrkopieskov, tzn. od ložiska severným okrajom obce Peder a následne po účelovej spevnenej komunikácii do obce Drienovec s napojením na cestu č. I/16; - priebežne, úseky na celej trase účelovej komunikácie, sledovať a v prípade rozrušenia povrchu zabezpečiť ich opravu, aby nedochádzalo k tvorbe výmoľov; - výjazd resp. odbočovanie NA na cestu č. I/16 riešiť s odborom cestnej dopravy a pozemných komunikácií pre zabezpečenie bezpečnosti a plynulosti premávky na tomto úseku cesty; - monitorovať miesto výjazdu na cestu I/16 a vykonať opatrenia na spevnenie krajnice vozovky I/16	Obmedzené po dobu ťažby	Významný, po ukončení ťažby priaznivý

Fáza	Príjemca	Možný dopad činnosti	Opatrenia	Trvanie	Významnosť vplyvu (po prijatí opatrení)
			- NA vychádzajúce na cestu I/16 musia mať pneumatiky zbevené od blata.		
Zamestnanci ťažobne					
Príprava Ťažba	Ľudia	Zachovanie zdravia vychádza z dodržiavania BOZP a interných predpisov na pracovisku.	<u>Príprava, Ťažba</u> - všeobecne základným opatrením proti všetkým nebezpečenstvám a ohrozeniam na pracovisku je dodržiavanie ustanovení zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v neskoršom znení ako aj zákon NR SR č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov; - zabezpečiť ochranu zdravia a bezpečnosti zamestnancov v súvislosti s expozíciou hluku pri práci; - posúdiť úroveň hluku, ktorému sú zamestnanci exponovaní a v prípade prekročenia akčných hodnôt expozície hluku vypracovať posudok o riziku a určiť opatrenia, ktoré sa majú vykonať na odstránenie, zníženie alebo obmedzenie expozície; - pred spustením činnosti vykonávanej banským spôsobom vypracovať prevádzkové predpisy a technologické postupy podľa vyhlášky SBÚ č. 29/1998 Z. z. - dotknuté územie spadá do oblasti stredného radónového rizika (príloha č. 1). Vhodnosť a podmienky prípadného stavebného využitia územia s výskytom stredného radónového rizika sa vyžaduje posudzovať podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky MZ SR č. 528/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia. Pre zamedzenie akuulácie eventuálneho prieniku radónu je odporúčané dostatočné vetranie objektov unimobuniek pre pracovníkov ťažobne.	Po dobu ťažby	Nevýznamný
Zmena kvality povrchových a podzemných vôd					
Príprava Ťažba Ukončenie	Ľudia Fauna Flóra	Ovplyvnenie kvality povrchových a podzemných vôd je úzko prepojené s havarijnými stavmi (viď vyššie).	<u>Príprava</u> - vybudovať monitorovací systém na sledovanie vplyvu ťažby na kvalitu podzemnej vody pred spustením otvárky ložiska podľa špecifikácií autorizovaného hydrogeológa. - so spracovaným havarijným plánom pre prípad havarijného zhoršenia akosti vôd preukázateľne zoznámiť všetkých dotknutých zamestnancov. <u>Ťažba</u> - postupovať podľa návrhu monitoringu - sledovať kvalitu vody v sedimentačnom bazéne, v prípade zistenia výskytu ropných látok, zabezpečiť lokalizáciu a zdroj znečistenia, následne vykonať opatrenia pre zamedzenie ďalšieho znečisťovania a podľa rozsahu znečistenia postupovať v zmysle havarijného pláuu; - zabezpečiť, aby nedochádzalo k vypúšťaniu a prienikom vôd zo sedimentačného bazéna do	Počas a po ukončení ťažby	Nevýznamný

Fáza	Príjemca	Možný dopad činnosti	Opatrenia	Trvanie	Významnosť vplyvu (po prijatí opatrení)
			Bodvy; - v prípade zistenia prítomnosti ropných látok (NEL) vo vode zo sedimentačného bazéna, tieto vody nesmú byť vypúšťané na priľahlé pozemky; - plochu na tankovanie PHM v areáli ložiska zabeezpečiť proti únikom ropných látok do podložia a podzemnej vody (betónová plocha), mať k dispozícii sorpčné materiály (Spikleen, Vapex) v zmysle havarijného plaánu; - zásobník na PHM (Benkarol) s dvojím plášťom pravidelne kontrolovať certifikovanou osobou na tesnosť - ťažbu v blízkosti toku Bodva , v úseku ktorý je súčasťou ÚEV Stredný tok Bodvy, riadiť tak, aby ju neovplivnili ťažobné práce. <u>Ukončenie</u> postupovať podľa návrhu monitoringu po skončení prevádzky.		
Ovplyvnenie režimu podzemných vôd, zmeny vo výdatnosti zdrojov a zmeny hladiny podzemnej vody					
Príprava Ťažba	Ľudia Fauna Flóra	V rozsahu vyťaženého ložiska dôjde k vzniku vodnej plochy dotovanej podzemnou a zrážkovou vodou. K zmene povrchového odtoku a vplyvu na riečnu sieť nedôjde. Možný dopad na stav hladiny podzemnej vody v okrajových častiach obce Peder.	<u>Príprava</u> - vyššie uvádzaný monitorovací systém rozšíriť o sledovanie vplyvu ťažby na výšku hladiny podzemnej vody - za účelom overenia skutočného režimu prúdenia odtoku vôd na záujmovom území, realizovať sondy siahajúce cca 1-2 m pod stávajúcu úroveň hladiny podzemnej vody v ploche ložiska; - pred zahájením ťažby na ložisku realizovať komisionálne premeranie hladín u vybratých studní v obci Peder; <u>Ťažba</u> - realizovať sledovanie hladín v priebehu ťažby podľa požiadaviek orgánu štátnej vodnej správy, výstupné správy predkladať príslušnému kontrolnému orgánu štátnej vodnej správy;	Trvalé	Nevýznamný
Flóra a fauna, zásah do prvkov ÚSES, NATURA 2000					
Príprava Ťažba Rekultivácia	Flóra Fauna	V rozsahu ťažby dôjde k rozrušeniu pôdy a na ňu priamo viazané rastlíny, v súčasnosti pestované obilniny; - flóra a fauna viazaná na poľný biotop	<u>Príprava</u> - v predmetnom území sa môžu nachádzať dreviny, v ktorých môžu hniezdiť viaceré druhy vtáctva, hlavne v okolí vodného toku. Z tohto dôvodu je nevyhnutné, aby dané dreviny, ak by boli odstraňované boli odstraňované v mimo hniezdnom období, t.j. od 1.9. do 31.3. kalendárneho roka. <u>Ťažba, rekultivácia</u> - v prípade požiadavky výrubu drevín, tento realizovať mimo vegetačného obdobia, od 1. októbra do 31. marca; - ťažbu v blízkosti rieky Bodva, v úseku ktorý je súčasťou ÚEV Strený tok Bodvy riadiť tak, aby ju neovplyvnili ťažobné práce; - pre zamedzenie rastu a prieniku inváznych druhov rastlín na dotknuté územie, po odstránení skrývky resp. odvalov sa riadiť vyhláškou č. 24/2003 Z. z. a to:	Trvalý	Významný, po rekultivácii priaznivý

Fáza	Príjemca	Možný dopad činnosti	Opatrenia	Trvanie	Významnosť vplyvu (po prijatí opatrení)
			- vykonávať len mechanické odstraňovanie inváznych rastlín, ktorý sa aplikuje najmä pri ojedinelom alebo maloplošnom výskyte druhu na lokalite alebo pri výskyte druhu v ochranných pásmach vôd alebo v chránených územiach, - podľa podmienok na ložisku s ohľadom na bezpečnosť vykonávať kosenie, ktoré je vhodné pre všetky druhy zo skupiny A, B a C; - neaplikovať chemické (herbicídne) prostriedky vzhľadom na prítomnosť odkrytých podzemných vôd a blízkosť toku Bodva - v roku založenia porastu sa počíta, v závislosti na dobe výsevu, s jedným až dvomi koseniami. V nasledujúcich 2 rokoch bude realizované kosenie porastu 3 x ročne prípadne podľa potreby; - pre predmetné SKUEV0954 nie sú navrhnuté žiadne manažmentové opatrenia		
Krajina					
Ťažba Rekultivácia	Ľudia Flóra Fauna	Zmena krajinného obrazu	<u>Ťažba</u> - zábery pozemkov realizovať v potrebnom rozsahu tak, aby tento záber odpovedal ťažobnému postupu (nezaberať viac než je nutné); - priebežne realizovať rekultiváciu plôch uvoľnených z činnosti vykonávanej banským spôsobom; - zvoleným spôsobom rekultivácie (založenie vodného útvaru so zatrávnenými brehmi a zeleňou dbať na pôvodnosť druhov rastlín; - rekultivačné práce realizovať podľa navrhovaného plánu rekultivácie s ohľadom na prítomnosť chráneného územia;	Trvalý	Významný, po ukončení ťažby priaznivý
Nakladanie s odpadmi					
Príprava Ťažba Rekultivácia	Ľudia Flóra Fauna	V prípade chybného a neodborného nakladania s odpadmi je možnosť ohrozenia kvality podzemných a povrchových vôd, pôdy a zdravia.	<u>Príprava, ťažba</u> - ako základný dokument pre nakladanie s odpadmi vypracovať Program odpadového hospodárstva; - určené priestory pre zhromažďovanie nebezpečných odpadov a prípadných ostatných látok škodiacim vodám ; - zmluvne zaistiť odvoz odpadov subjektmi oprávnenými k nakladaniu s odpadmi; - z dôvodu minimalizácie celkového množstva odpadov a produkcie nebezpečných odpadov, uprednostňovať dodávateľov výrobkov a služieb, ktorí zaisťujú spätný odber (servis mechanizmov, výmena olejov a pod.). - pri nakladaní s odpadmi je nutné rešpektovať všeobecne záväzné požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a jeho vykonávacích vyhlášok, osobitne z pohľadu evidencie odpadov, oznamovania údajov, súhlasu na nakladanie s nebezpečným odpadom, zhromažďovania odpadu a odovzdávania odpadu na základe zmluvy oprávneným osobám; - zabezpečiť zhromažďovanie odpadov	Obmedzené na dobu ťažby	Nulový

Fáza	Príjemca	Možný dopad činnosti	Opatrenia	Trvanie	Významnosť vplyvu (po prijatí opatrení)
			vytriedených podľa druhov odpadov a ich zabezpečenie pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom; - v prípade vzniku nebezpečného odpadu tento ukladať do zbernej nádoby s identifikačnými listami pre nebezpečné odpady a umiestniť ich v uzamykateľnom priestore, chránenom pred poveternostnými vplyvmi a odovzdať na zneškodnenie len subjektom oprávneným na nakladanie s nebezpečnými odpadmi na základe zmluvného vzťahu; - s ťažobným odpadom je potrebné nakladať v zmysle zákona č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu. <u>Rekultivácia</u> - k rekultivačným prácam nevyužívať odpady (inertný materiál) z iných lokalít.		
Kultúrne pamiatky, archeologické a paleontologické náleziská, geologické lokality					
Príprava Ťažba	Ľudia	Nepredpokladá sa žiadny vplyv.	<u>Príprava</u> - ohlásiť začiatok zemných prác príslušnému Krajskému pamiatkovému úradu. <u>Ťažba</u> - prípadné nálezy bezodkladne nahlásiť príslušnému Krajskému pamiatkovému úradu a okamžite zastaviť všetky práce na ložisku, v tomto zmysle musia byť preškolení všetci pracovníci ťažobne.	Obmedzené na dobu ťažby	Nevýznamný

Okrem zákonom vyžadovaných opatrení na prevenciu, elimináciu a riadenie rizík z ťažby a úpravy, vrátane zásad vyplývajúcich z BAT, bude ťažobná spoločnosť a jej dodávatelia iniciatívy, ktorých cieľom je posilniť a prezentovať dôveryhodnosť spoločnosti pri preukazovaní použitia najmodernejších, najúinnejších a environmentálne najvhodnejších postupov a techológií pri danej činnosti.

C.IV.3. Iné opatrenia

Iné opatrenia sa týkajú nepriamo navrhovanej činnosti a možno ich charakterizovať ako opatrenia vyplývajúce z činností, ktoré sa vykonávajú alebo pripravujú ako sekundárne opatrenia za účelom pripraviť a zabezpečiť prevádzku navrhovanej činnosti. K takým patria nasledovné činnosti:

- v dôsledku sredného radónového rizika, pracovné objekty (unimobunky) by mali byť dostatočne vetrané, aby nedochádzalo k akumlácii eventuálnych prienikov radónu.
- pri ďalšej inžinierskej príprave je potrebné realizovať geodetické zameranie územia a presný výpočet výmer trvalého a dočasného záberu,
- geometrický plán bude relevantným podkladom pre presné vyznačenie polohy VVN resp. vzdušnej päty hrádze Bodvy a ich ochranných pásiem.

C.IV.4. Vyjadrenie k technicko - ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhované opatrenia sú organizačne, technicky a ekonomicky realizovateľné.

C.V. Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

C.V.1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Navrhovateľ SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o., so sídlom Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov, podal na Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Odbor hodnotenia a posudzovania vplyvov na životné prostredie žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti z dôvodov:

- Záujmové územie s rozlohou 45,7 ha sa nachádza v SV časti katastra Peder a sčasti vo východnej časti k.ú. Žarnov, mimo súčasných hraníc zastavaného územia;
- Situovanie NČ je viazané na ložiskové akumulácie štrkopieskov vyplývajúce z analógie geofyzikálnych a ložiskových prieskumov v severnej časti územia, ktoré boli overené kvalifikovaným odhadom zásob.
- Požiadavka na kvalitné fluviálne štrkopiesky pre účely stavebníctva v celom regióne.
- Navrhovaný spôsob ťažby a spracovanie suroviny vychádza z jednoznačných bansko – technologických podmienok (spôsob uloženia a vlastností suroviny).
- Navrhnutá dopravná infraštruktúra zabezpečí absolútnu nedotknuteľnosť obytnej zóny obslužnou dopravou.

Ministerstvo životného prostredia v zmysle § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) v liste č. 5619/2018-1.7/bj, zo dňa 17.05.2018 súhlasilo so žiadosťou navrhovateľa SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o., s upustením od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

V predkladanej správe o hodnotení podľa § 22 a prílohy č. 11 zákona je navrhnutý a posúdený jeden variant činnosti, ktorý je podľa doterajšieho priebehu posudzovania vplyvov považovaný za optimálny. Tento variant vychádza z potrieb a možností investora.

C.V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

VARIANT P (projektový) - predstavuje činnosť vykonávanú banským spôsobom na ložisku štrkopieskov – Peder, vrátane úpravy a expedície suroviny a následné prevedenie sanácie a rekultivácie vyťaženého územia.

VARIANT 0 (nulový) - popisuje súčasný stav lokality v prípade nerealizáce posudzovaného zámeru. Nulový variant nie je variantom zámeru, ale len referenčným stavom slúžiacim k porovnaniu súčasného stavu v území a vplyvov súvisiacich s navrhovanou činnosťou v tomto území.

Predmetom celej dokumentácie správy o hodnotení je de facto porovnanie nulového a projektovaného variantu. Vzhľadom k tomu, že v rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie neboli identifikované vplyvy na životné prostredie a verejné zdravie v takom rozsahu a významnosti, ktoré by viedli k vylúčeniu možnosti realizácie zámeru, sa môže javiť navrhovaný variant za akceptovateľný.

C.V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Akákoľvek ťažba je vždy výrazným zásahom do prostredia a to spôsobuje základný rozdiel v celkovom hodnotení vplyvu variantov.

Otvorenie ložiska štrkopieskov môže podstatne prispieť k zásobovaniu významných líniových stavieb celospoločenského a regionálneho významu stavebným materiálom s pozitívnym vplyvom na ekonomiku stavieb v blízkom okolí, či v danom regióne a obecne na životné prostredie a to aj zmenšením sumárnych dopravných vzdialeností pre transport materiálov.

Ťažba, úprava a hlavne doprava suroviny nebude produkovať významne nepriaznivé vplyvy na životné prostredie ani verejné zdravie nakoľko trasovanie sa plánuje mimo zastavané územia. Určitý nárast možno očakávať na ceste č. I/16, ktorá bude navýšená o uvažovanú intenzitu nákladných vozidiel.

Kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti spolu s existujúcou ťažbou spoločnosti LB MINERALS, s.r.o. z pohľadu emisií hluku a znečisťujúcich látok sa nepredpokladajú v takom význame, že by ohrozovali zdravie a významne narúšali pohodu bývania v dotknutých obciach.

Lokalita stavby zasahuje do územia, kde sa uplatňje 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny. Realizáciou zámeru nedôjde k zásahu do žiadneho chráneného územia prírody a krajiny, ani k poškodeniu biotopu chráneného druhu, či k likvidácii chránených druhov živočíchov a rastlín.

Celkovo sa negatívne a pozitívne aspekty ovplyvnenia životného prostredia následkom zmeny súčasného stavu spojeného s otvárkou a ťažbou štrkovne vyrovnávajú, respektíve prínos očakávaný ohľadne posilnenia ekologickej stability a harmonizácia krajinných pomerov po prevedení sanácie a rekultivácie kompenzuje straty, ktoré sú dané viazanosťou vstupov na realizáciu zámeru.

Otvorenie dobývacieho priestoru a banskej činnosti ložiska štrkopieskov sa javí z hľadiska posúdenia vplyvov na životné prostredie a verejné zdravie za akceptovateľné.

C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

C.VI.1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky

Návrh kontrolných a monitorovacích postupov je súčasťou plánu nakladania (§ 5 ods. 3 písm. e) zákona č. 514/2008 Z. z.) s ťažobným odpadom a príslušnej prevádzkovej dokumentácie, pričom obsahuje špecifikáciu a počet monitorovacích objektov, rozsah monitorovaných ukazovateľov ako aj frekvenciu (periodicitu) vykonávaného monitoringu a kontrol pre každú špecifickú etapu životného cyklu úložiska

1. Monitoring pre podzemné a povrchové vody

Pred spustením otvárky ložiska štrkopieskov navrhujeme realizovať monitorovací systém, ktorý musí byť vybudovaný a prevádzkovaný takým spôsobom, aby došlo k včasnej identifikácii prípadnej kontaminácie a umožnil prijatie účinných preventívnych a sanačných opatrení na základe analýzy možných smerov prúdenia podzemnej vody a možnej hĺbky prieniku znečistenia pod hladinu podzemnej vody, ďalej tiež sledovanie vplyvu ťažby na rozkyv hladín a kvalitu podzemnej vody.

Navrhujeme realizovať aspoň 3 pozorovacie objekty (jeden nad - referenčný a dva pod navrhovaným zámerom). Po vybudovaní monitorovacích vrtov navrhnutého pozorovacieho systému zrealizovať odber vzoriek vody z každého vrtu na stanovenie predpísaných kvalitatívnych ukazovateľov a získania východzích referenčných hodnôt. Každoročne získané a laboratórne vyhodnotené údaje z akreditovaného laboratória predkladať štátnej vodnej správe formou správy z monitoringu. Vybudovanie monitorovacie systému musí predchádzať uvedeniu ťažby do prevádzky.

Pre určenie rozsahu a frekvencie monitorovania navrhujeme monitoring ukazovateľov uvedený v tabuľke 16.

Tab. 16: Rozsah a frekvencia sledovaných ukazovateľov v pozorovacích vrtoch

Typ odkaliska	Monitorované médium	Frekvencia monitorovania za rok	Rozsah ukazovateľov chemických analýz
Ťažba a spracovanie inertných materiálov	Priesakové kvapaliny - čelo odkaliska *)	2x	pH, EC, NL, C10 - C40, NEL-IR, O_2, NH_4^+, $CHSK_{Cr}$
	Podzemné vody	1x	pH, EC, C10 - C40, NEL-IR) O_2, NH_4^+, $CHSK_{Cr}$

Pozn. *) Pri spracovaní inertných odpadov nie je potrebné sledovanie kyslých priesakových kvapalín.

Ak počas prevádzky ťažobne nebude indikované znečistenie podzemných vôd, po ukončení ťažby je možné upustiť od ďalšieho monitorovania.

2. Monitoring odkaliska

Odkaliská sú v zmysle vodného zákona vodnými stavbami. Návrh monitorovacieho systému a kontroly odkaliska je neoddeliteľnou súčasťou návrhu odkaliska.
V návrhu monitoringu a kontroly odkaliska je potrebné špecifikovať:

- druh/typ navrhovaného monitoringu a kontroly,
- frekvenciu vykonávania monitoringu a kontroly,
- návrh monitorovacích zariadení a meracích prístrojov a ich umiestnenie,
- prípustné medzné hodnoty meraných veličín.

Pravidelné monitorovanie a kontrola odvalu budú zahŕňať najmä sledovanie a vyhodnocovanie:

- geotechnickej stability svahu, resp. jednotlivých etáží odvalu, odvodnenia odvalu, zhutňovania, sadania a vplyvu klimatických pomerov na odval,
- kvality a množstva priesakových kvapalín, kontroly systému zachytávania a odvádzania priesakových kvapalín, v prípade ťažobných odpadov, ktoré môžu byť potenciálnym zdrojom kyslých alebo zásaditých kvapalín aj monitoring účinnosti prijatých opatrení. (pre navrhovanú činnosť sa nevzťahuje, ťažba inertných materiálov).

Všeobecne pravidelné monitorovanie a kontrola odkaliska sa vykonáva a zahŕňa najmä sledovanie:
a) kvalitatívnych a kvantitatívnych vlastností priesakovej kvapaliny a podzemnej vody – sledovanie sa vykonáva prostredníctvom objektov a zariadení určených na tento účel (monitorovacie vrty, piezometre....). Sleduje sa ich množstvo, úroveň hladiny, kvalitatívne vlastnosti priesakových kvapalín a podzemných vôd a ich časové zmeny v okolí odkaliska.

b) deformácií vonkajšej strany odkaliska (systém hrádzí) a v odôvodnených prípadoch aj podložia hrádze a objektov, ktoré majú vplyv na bezpečnosť odkaliska – deformácie sa zisťujú prostredníctvom geodetických meraní zvislých alebo vodorovných posuvov kontrolných staníc (bodov), ktoré sú sústredené do merných profilov. Deformácia objektov, ktoré majú vplyv na bezpečnú prevádzku odkaliska, sa zabezpečuje meraním rozdielneho sadania alebo náklonu.

c) prevádzkových údajov o výške hladiny vody v odkalisku, časovom priebehu naplavovania a podobne a sledovať vývoj stavu hladiny toku Bodva a povodňové hlásenia vydávané SHMÚ.
Nakoľko v prípade ťažby štrkopieskov v sedimentačnom bazéne nebudú prítomné chemické látky z výluhov spracovania a triedenia, nie je predpoklad vzniku kyslých resp. zásaditých priesakových kvapalín a rozsah sledovania je obmedzený len na možnú prítomnosť ropných látok v podzemnej vode ako aj v odkrytej podzemnej vode, ktorá bude tvoriť novovzniknutú plochu eventuálnych únikov z mechanizácie.

Poskytovanie a uchovávanie údajov z monitoringu - povinnosť zasielať správy z monitoringu sa nevzťahuje na inertný ťažobný odpad a neznečistenú zeminu, ktoré pochádzajú z banskej činnosti alebo činnosti vykonávanej banským spôsobom, alebo z ťažby, úpravy a skladovania rašeliny, a ktoré nie sú

ukladané na úložisko kategórie A a to príslušnému orgánu štátnej správy na úseku nakladania s ťažobným odpadom.

3. Monitoring výskytu inváznych druhov rastlín

Priebežne sledovať výskyt inváznych druhov rastlín v zmysle prílohy č. 2a k vyhláške č. 24/2003 Z. z. v neskoršom znení. V prípade výskytu inváznych druhov uplatňovať opatrenia na ich elimináciu, kde je dôležité uplatniť mechanické spôsoby a vylúčiť chemické formou herbicídov. Vývoj inváznych rastlín je dôležité zachytiť v kvete a následne uplatniť mechanickú elimináciu (hlavne kosenie).

C.VI.2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Dodržiavanie zákonom stanovených podmienok navrhujeme kontrolovať:

- Počas výstavby - nahliadnutím do stavebného denníka a písomným preberaním jednotlivých etáp výstavby.
- Po skončení výstavby - odovzdaním stavebných denníkov a dokumentácie kvality stavby, certifikátov o zhode pre technologické zariadenia.
- Počas prevádzky - predkladaním správ príslušným orgánom štátnej správy, vykonaním osobnej kontroly miesta navrhovanej činnosti s analýzou a vyhodnotenie stavu opatrení.
- Po ukončení prevádzky - overenie účinnosti navrhnutých opatrení.

Kontrola dodržiavania stanovených podmienok je v kompetencii povoľujúcich orgánov. Výsledky monitoringu je nutné prezentovať vo forme výstupných správ.

C.VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, spôsob a zdroje získavania údajov súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

1. Použité metódy

Metodický návod pre spracovanie Správy o hodnotení predstavuje zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, resp. jeho príloha č. 11.
Predikcia a hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie bolo realizované:

- na základe exaktnej predikcie (výpočtov);
- na základe expertného odhadu;
- metódou analógie;
- za použitia „Metodika k vyhodnocování vlivů dobývaní nerostů na životní prostředí“ (Bajer a kol., 2001).

2. Zdroje údajov o súčasnom stave životného prostredia

Vlastnému hodnoteniu dopadov na životné prostredie predchádzalo získanie informácií a poznatkov o súčasnom stave životného prostredia v dotknutom území i jeho širšom okolí obecne a súvislosti s riešenou problematikou. Podkladom boli rôzne zdroje:

- odborná literatúra;
- mapové podklady;
- legislatíva;
- úradné dokumenty – stanoviská orgánov štátnej správy;
- interné dokumenty investora – plány, smernice, protokoly;
- podklady a dokumenty odborných inštitúcií;
- odborné štúdie spracované pre účely dokumentácie;
- voľne dostupné publikované údaje (internet);
- informácie z prieskumu v teréne;
- údaje poskytnuté investorom.

C.VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

V nadväznosti sa uvedené hodnotenie vplyvov zámeru v predkladanej dokumentácii uvádzame, že posúdenie vplyvov bolo prevedené s potrebnou mierou konzervatívnych predpokladov a znalostí o riešenom území a navrhovanom zámere. Za nedostatok považujeme neistoty a neurčitosti pri hodnotení vplyvov na podzemné vody z dôvodu absencie hydrogeologického prieskumu záujmového územia.

Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch vyplývajú zo súčasného poznania životného prostredia, obyvateľstva, emisnej a hlukovej situácie. Vzhľadom k tomu sú tieto kapitoly spracované v dostatočnej miere pre potreby navrhovanej činnosti.

C.IX. Prílohy k správe o hodnotení

C.IX.1. Mapová dokumentácia

Uvedená v úvodnej časti správy.

C.IX.2. Fotodokumentácia

Uvedená v prílohovej časti..

C.IX.3. Zoznam príloh

Príloha č. 1 Akustická štúdia.19-040, Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov
Príloha č. 2 Situácia
Príloha č. 3 Fotodokumentácia

C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Účelom navrhovanej činnosti je ťažba a úprava nevyhradeného nerastu štrkopieskov pre stavebné účely v katastri obce Peder. Navrhovaná činnosť je vymedzená zo západnej strany tokom Bodva lemovaný krovinnou a stromovou vegetáciou, južnú časť vymedzuje cesta č. 3308 medzi Pederom a Žarnovom. Vymedzenie hranice navrhovanej činnosti pokračuje veľkoplošnými blokmi ornej pôdy v smere na severovýchod, kde sa napája na poľnú cestu a odtiaľ ako severné vymedzenie pokračuje na areál existujúcej ťažobne štrkopieskov.
Predmetom navrhovanej činnosti je posúdenie vplyvov navrhovanej činnosti „Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov“ na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane zdravia v zmysle prílohy č.8 zákona 24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov.

Navrhovaná činnosť je posudzovaná v jednom variantnom riešení. V zmysle § 22 ods. 6 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v neskoršom znení, navrhovateľ požiadal o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru „Ťažba štrkopieskov Peder - Žaronv“. MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, listom zo dňa 17.05.2018 pod číslom 5619/2018-1.7/bj v zmysle § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov upustil od požiadavky variantného riešenia zámeru.

Podľa výpočtu odhadu zásob sa v uvažovanom priestore ťažby (457 000 m^2) teda nachádza cca 5 484 000 m^3 zásob štrkopieskov, čo pri objemovej hmotnosti 1,8 $t.m^{-3}$ predstavuje 9 871 tis. ton suroviny. Jedná sa o zásoby geologické obmedzené zvislými hranicami. Dobývanie ložiska sa bude vykonávať do úrovne cca 2,0-2,5 m po úroveň hladiny podzemnej vody (tzv. suchá ťažba). Báza suchej ťažby bude

v tomto prípade cca 2,5 m a hrúbka suchej ťažby (po odpočítaní hrúbky skrývkových hmôt 0,5 m) bude cca 2,0 m. Po vykonaní suchej ťažby bude dobývanie pokračovať pod hladinou podzemnej vody (mokrá ťažba). Predpokladaný začiatok prípravy na ťažbu je v roku 2020 a predpokladané ukončenie ťažby v roku 2035.

Prevádzka štrkovne bude zastúpená niekoľkými objektmi a technologickými zariadeniami. Hlavnými objektmi budú elektrický ťažobný stroj, dopravníky, triediaca linka, nakladače, objekty sociálneho zázemia (unimobunky), sklad a váha.

Na prepravu ťaženej suroviny bude z časti vybudovaná nová komunikácia smerujúca od ložiska navrhovanej činnosti (eventuálne spevnená panelmi) v dĺžke cca 800 m v smere k severnému okraju obce Peder, ktorá sa nebude napájať na cestu III/3308 ako súčasná cesta od ložiska spoločnosti LB MINERALS, ale severným okrajom bude obchádzať zastavanú časť obce, aby sa napojila na existujúcu účelovú komunikáciu vedúcu popri cintoríne na sever do k.ú. Drienovec. Tu sa napojí na existujúcu účelovú komunikáciu, ktorá vedie popri železničnej trati na západ a cca po 500 m odbočí a popod železničnú trať pokračuje a napojí sa na cestu I. triedy I/16 Košice – Rožňava - Zvolen (E58).

Už počas ťažby a taktiež po ukončení bude územie rekultivované formou technickej a biologickej rekultivácie. Cieľové využitie priestoru je navrhované predovšetkým ako prírodné a rekreačné. Do budúcna sa predpokladá, že lokalita sa stane biologicky zaujímavou a rozmanitou. V plochách skupinových výsadieb stromov a kerov, litorálnych pásiem bude vytvorený predpoklad pre možné budúce napojenie na susedný skladbový prvok biokoridoru Bodvy.

Predpokladané výstupy z navrhovanej činnosti sa budú týkať nasledovných zložiek životného prostredia vrátane zdravia: hluk, kvalita ovzdušia, povrchové a podzemné vody, pôdy a biota a ich možný dopad na obyvateľstvo. Z vyhodnotenia jednotlivých vplyvov na vyššie uvedné zložky životného prostredia a zdravia ovyvateľstva boli hodnotené samotné vplyvy ako aj ich významnosť a kumulatívny účinok.

Ovzdušie

Z pohľadu kumulatívnych vplyvov na kvalitu ovzdušia z oboch prevádzok štrkovne môže v okrajovej zóne v SZ zastavanej časti obce Peder dochádzať k navýšeniu prachového zaťaženia predovšetkým pri silnom vzdušnom prúdení vzduchu, resp. pri nárazovitosti vetra od SZ teda od oboch štrkovní, ktorá zodpovedá podľa vyššie vymedzenej kategorizácie stupňnu č.4. Za bežných poveternostných podmienok nepredpokladáme prenos častíc PM_{10} až do zastavaného územia obce Peder. Obec Žarnov je chránená od polietavého prachu dostatočnou zelenou bariérou a obec Drienovec dostatočnou vzdialenosťou. Doprava, ktorá nie je orientovná len na jeden smer (cesta k obci Peder), ale je rozdelená do viacerých smerov, z oboch štrkovní, nebude vytvárať významný kumulatívny účinok a generovanie prachu nebude koncentrované len pozdĺž jednej cesty. K priaznivej situácii z pohľadu kvality ovzdušia tiež významne napomôže dodržiavanie navrhnutých opatrení.

Hlukové pomery

Z pohľadu kumulatívnych vplyvov hluku z oboch prevádzok môže pre okrajovú SZ časť obce Peder dochádzať k zvýšeným počuteľným prejavom od štrkovne pri prevládajúcom vzduchovom prúdení od SZ, kedy akustické prejavy sú pri takejto poveternostnej situácii vyššie od zdroja hluku. Predikované hlukové pomery nepotvrdili prekročenie povolenej hodnoty pri výpočtovom bode V7 z prevádzky ťažby navrhovanej činnosti. Ako vyššie bolo uvedené, pri určitých poveternostných podmienkach prúdenia vzduchu od SZ, môže dôjsť k prekročeniu hladiny 50 dB pre denný režim v spojitosti s akumuláciou susedných zdrojov hluku z ťažobne LB MINERALS, s.r.o. Reálne hodnoty možno preveriť akustickými meraniami až pri prevádzke obidvoch prevádzok štrkovne.

Pre obec Drienovec nie je predpoklad kumulatívnych vplyvov z hluku od zdroja (ťažobne) vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť. Z hodnotenia vplyvov dopravy sa kumulatívne vplyvy nebudú prejavovvať aj

vzhľadom k rozptylu dopravy do rôznych smerov z oboch ložísk. Príspevok NA na ceste I/16, ktorý bude rozdelený na 20% sv smere na Rožňavu a 80% v smere na Košice predpokladáme, že existujúcu intenzitu NA zvýši len o niekoľko percent.

Vodné pomery

Zohľadnením ťažobnej činnosti obidvoch prevádzok v súvislosti s podzemnými vodami ako aj povrchovým tokom Bodva sa možu kumalatívne vplyvy týkať nasledovných okruhov:

- odoberanie a režim podzemných vôd
- vypúšťanie a infiltrácia vyčírenej vody zo sedimentačného bazéna (bez obsahu chemických látok napr. NEL) na okolité pozemky (nie do toku Bodva)

Z pohľadu odberov podzemnej vody sa bude voda využívať len pre sociálne účely pracovníkov ťažobne t.j so spotrebou pre 7-10 zamestnancov plánovanej ťažby bude predstavovať cca 300 $m^3.rok^{-1}$. Tento odber nie je významný pre ovplyvnenie režimu ani výdatnosti podzemnej vody. Pre úpravu ťaženej suroviny, ktorá bude prebiehať hlavne z vody, bude odoberaná voda z ťažobného jazera. Vzájomné ovplyvnenie podzemných vôd so susednou ťažbou nepredpokladáme v režime a výdatnosti s ohľadom na vyššie uvedenú bilanciu spotreby. Ovplyvnenie hladiny podzemnej vody v studniach môže byť okrajovo ovplyvnená v rozsahu niekoľkých centimentrov. Preukázanie zmien preverí monitoring hladín podzemnej vody v studniach.

Pôda

Pri činnosti bude potrebné realizovať skrývku pôdnych vrstiev. Skrývka pôdnych vrstiev sa bude uskutoňovať v pásoch budozérom v predstihu min. 30 - 50 m v smere ťažby v rámci jednotlivých ťažobných etáp.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá. Počas prevádzky je možnosťou kontaminácie len riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov z mechanizmov, automobilov a pod.) hlavne v okolí zemníka. Odnos pôdy veternou eróziou počas prípravy, ťažby a rekultivácie nehrozí nad rámec súčasných pomerov. Pôdy podľa plánu rekultivácie a bilancie humusovej skrývky budú využité v okolí event. odvezené odberateľmi. Parcely ornej pôdy v k.ú. Peder a Drienovec budú trvale zmenené na rekreačné resp. hospodárske využitie. Výsledkom zmeny budú hlavne vodné plochy, ktoré aspoň čiastočne rozšíria bidiverzitu v území s veľkoblokovými plochami poľnohospodárskej pôdy. Vplyv na produkčnú schopnosť okolitých parciel bude nedotknutá.

Flóra a fauna

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu vzrastlých drevín. Pri dodržaní navrhnutých opatrení predpokladáme len lokálny, nie významný vplyv na faunu, flóru, nakoľko dotknuté živočíchy pravdepodobne premigrujú z dotknutého územia do nového priestoru v rámci toku Bodva resp. na iné plochy biotopov polí. Kumulatívne významne zasiahnu obidve ťažobne do existujúceho stavu. Aj keď v území prevláda biotop polí, rozšírenie ťažby smerom na juh vytvorí bariéru pre migráciu drobných živočíchov ako aj vysokej zveri ku biokoridoru Bodva a jeho pravobrežnému úseku. Predpokladáme, že novovzniknutý vodný biotop sa časom adaptuje na nové podmienky v území vrátane fauny a flóry.

Nezanedbateľným vplyvom z navrhovanej činnosti bude aj sociálna sféra v podobe novej zamestnanosti ako aj vyšší podiel na daniach z príjmu pre obec a tým možnosť rozvoja obce.

Sumarizáciou a komplexným posúdením očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie sa predpokladá kumulácia nasledujúcich vplyvov avšak s nízkou až strednou mierou negatívneho ovplyvňovania.

Vplyvy, ktoré môžu negatívne ovplyvňovať obyvateľstvo a prírodné prostredie počas ťažby:

- Vplyv na hlukovú situáciu - predpoklad stredného ovplyvnenia

- Vplyv na ovzdušie, imisie znečisťujúcich látok - predpoklad stredného ovplyvnenia
- Vplyv na scenériu krajiny - predpoklad vysokého ovplyvnenia
- Vplyv na zdravotné riziká a pohodu bývania obyvateľstva - predpoklad nízkeho ovplyvnenia

Vplyvy, ktoré sa predpokladajú ako pozitívne z pohľadu navrhovanej činnosti po ukončení ťažby:
Všetky vyššie uvádzané ovplyvnenia sa znížia alebo prejdú do kladnej bilancie

- Vznikom novej vodnej plochy sa posilní biodiverzita súčasnej krajiny
- Nová vodná plocha prianivo ovplyvní klímatické charakteristiky okolia
- Vplyv na ekonomiku obce a sociálny aspekt - nový príjem z odvodu daní, možnosť zamestnanosti

Zdôvodnenie návrhu navrhovanej činnosti (ťažba štrkopieskov):
Ťažba, úprava a hlavne doprava suroviny nebude produkovať významne nepriaznivé vplyvy na životné prostredie ani verejné zdravie nakoľko trasovanie sa plánuje mimo zastavané územia. Určitý nárast možno očakávať na ceste č. I/16, ktorá bude navýšená o uvažovanú intenzitu nákladných vozidiel.

Kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti spolu s existujúcou ťažbou spoločnosti LB MINERALS, s.r.o. z pohľadu emisií hluku a znečisťujúcich látok sa nepredpokladajú v takom význame, že by ohrozovali zdravie a významne narúšali pohodu bývania v dotknutých obciach.

Lokalita stavby zasahuje do územia, kde sa uplatňje 1. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny. Realizáciou zámeru nedôjde k priamemu zásahu do žiadneho chráneného územia prírody a krajiny, ani k poškodeniu biotopu chráneného druhu, či k likvidácii chránených druhov živočíchov a rastlín.

Celkovo sa negatívne a pozitívne aspekty ovplyvnenia životného prostredia následkom zmeny súčasného stavu spojeného s otvárkou a ťažbou štrkovne vyrovnávajú, respektíve prínos očakávaný ohľadne posilnenia ekologickej stability a harmonizácia krajinných pomerov po prevedení rekultivácie, kompenzuje straty, ktoré sú dané viazanosťou vstupov na realizáciu zámeru.

Otvorenie dobývacieho priestoru a banskej činnosti ložiska štrkopieskov sa javí z hľadiska posúdenia vplyvov na životné prostredie a verejné zdravie za akceptovateľné splnením podmienok a vytýčených opatrení počas ťažby a po ukončení ťažby.

C.X.1. Vyhodnotenie pripomienok a stanovísk orgánov štátnej správy, samosprávy a účastníkov konania v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie

Z pripomienok a stanovísk subjektov v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti „Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov“ podľa zákona č. 24/2006 Z.z., vyplynula potreba rozpracovania niektorých otázok, ktoré boli sformulované bodovo v špecifických požiadavkách rozsahu hodnotenia, určeného Ministerstvom životného prostredia SR v liste č. 5619/2018-1.7/bj zo dňa 22.10.2018 ako aj jednotlivé pripomienky oslovených orgánov v procese zisťovacieho konania. Naplnenie týchto požiadaviek je obsahom nasledovného zdôvodnenia a zhodotenia.

C.X.1.1. Špecifické požiadavky

1. Podrobne popísať dopravné napojenie navrhovanej činnosti na cestu I. triedy v obci Drienovec (dopravné napojenie riešiť mimo cesty III. triedy vedúcej cez dotknuté obce Peder a Žarnov).
Popísanie dopravného napojenia ako aj samotné trasovanie expedície štrkopieskov na cestu I/16 je uvedené v kap. B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.

2. Vyhodnotiť kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti s činnosťou vykonávanou na susedných parcelách - dobývanie ložiska nevyhradeného nerastu organizáciou LB MINERALS, a.s.
Požiadavka je vyhodnotená v príslušných kapitolách C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti.

3. Preukázať súlad navrhovanej činnosti s článkom 4.7 Rámcovej smernice o vode v zmysle ustan. § 16 ods. 6 písm. b) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
Pripomienka je spracovaná v kap. C.III.5. Vplyvy na vodné pomery.

4. Navrhnúť opatrenia na zabránenie rozšírenia nepôvodných inváznych druhov na odkrytých plochách.
Pripomienka bola rozpracovaná v kap. C.IV.2. Technické, technologické a prevádzkové opatrenia, v časti Flóra a fauna, zásah do prvkov ÚSES, NATURA 2000 ako aj v Návrhu technickej a biologickej rekultivácie.

C.X.1.2. Ostatné pripomienky

1. Sekcia geológie a prírodných zdrojov, odbor štátnej geologickej správy, MŽP SR
Na účel navrhovanej činnosti je potrebné spracovanie výpočtu zásob ložiska nevyhradeného nerastu v súlade s príslušnými ustanoveniami zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov. Výpočet zásob môže predložiť iba fyzická osoba – podnikateľ alebo právnická osoba, ktorá má geologické oprávnenie (§ 4 ods. 1 písm. a) geologického zákona) a zároveň zodpovedný riešiteľ spĺňa kritéria odbornej spôsobilosti pre ložiskový geologický prieskum (§ 9 ods. 2 písm. b) geologického zákona).

Podľa § 18 ods. 2 geologického zákona záverečná správa s výpočtom zásob ložiska sa predkladá na posúdenie a schválenie Ministerstvu životného prostredia Slovenskej republiky. Povolenie navrhovanej činnosti príslušným orgánom štátnej správy podmieňujeme vydaním rozhodnutia o schválení zásob nerastov.
Problemaatika je bližšie spracovaná v kap. A.II.9. Popis technického a technologického riešenia.

1. V predmetnom území sa nachádza:
- ložisko nevyhradeného nerastu (LNN) „Drienovec I – štrkopiesky a piesky (4460)“, ktoré je v evidencii LB MINERALS SK, s.r.o., Košice.
Ložisko nevyhradeného nerastu je podľa § 7 banského zákona súčasťou pozemku.
2. Predmetné územie spadá do stredného radónového rizika, tak ako je to zobrazené na priloženej mape. Stredné radónové riziko môže negatívne ovplyvniť možnosti ďalšieho využitia územia.
Problemaatika je bližšie spracovaná v kap. B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

2. Úrad Košického samosprávneho kraja
Pripomienky a požiadavky akceptované, cesta III. triedy v obci Peder nebude využívaná na expedíciu štrkopieskov ako je zdôvodnené a opísané v kap. B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru. Návrh technickej a biologickej rekultivácie je uvedený v kap. Popis technického a technologického riešenia, ostné požiadavky budú splnené v súlade s legislatívou.

3. LB MINERALS SK,s.r.o,
Požiadavka na evidovanie LB MINERALS SK, s.r.o. ako účastníka konania - *Akceptované.*
Banské povolenia - *informácia bola upresnená v zmysle zmeny doteraz povolenej činnosti. LB MINERLAS SK, s.r.o.má rozhodnutím banského úradu č. 284-1216/2018 z 12.6.2018 v spojení s rozhodnutím o odvolaní č. 765-1173/201/ z 12.9.2018 povolené aj dobývanie na pozemku s par. č. 2223/7 v k.ú. Drienovec.*

Náležitosti a strety ako aj vlastnícke vzťahy vyplývajúce z predloženej žiadosti na MŽP SR bude predmetom rokovaní navrhovateľa a LB MINERALS SK s.r.o.. Upozorňujeme, že predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie nie je riešenie vlastníckych a územných práv a požiadaviek.

Trasovanie expedície štrkopieskov je uvedená v kap. B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.

4. Obec Drienovec
Bez pripomienok.

5. Obec Peder
Bez pripomienok.

6. Okresný úrad Košice – okolie, odbor starostlivosti o životné prostredie
a) Úsek ochrany ovzdušia – bez pripomienok.
b) Úsek štátnej vodnej správy:
- V zámere sa uvádza, že štrkovňa ukončí svoju činnosť do 2 rokov, podľa schváleného „Plánu využívania ložiska nevyhradeného nerastu štrky Drienovec na roky 2018 – 2030“ z februára 2018 sa skončenie ťažby spoločnosťou LB MINERALS SK, s. r. o., Košice v k. ú. Drienovec do 2 rokov neočakáva.
Akceptované a informácia bola upresnená v zmysle zmeny doteraz povolenej činnosti. LB MINERLAS SK, s.r.o.má rozhodnutím banského úradu č. 284-1216/2018 z 12.6.2018 v spojení s rozhodnutím o odvolaní č. 765-1173/201/ z 12.9.2018 povolené aj dobývanie na pozemku s par. č. 2223/7 v k.ú. Drienovec.

- Preukázať súlad navrhovanej činnosti s článkom 4.7 Rámcovej smernice o vode v zmysle ustan. § 16 ods. 6 písm. b) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.
Pripomienka je spracovaná v kap. C.III.5. Vplyvy na vodné pomery.

- V zmysle ustan. § 23 ods. 1 písm. d) vodného zákona je na odkrytie hladiny podzemných vôd v dôsledku ťažby piesku, štrku alebo iných nevyhradených nerastov potrebné povolenie orgánu štátnej vodnej správy.
Pripomienka je zapracovaná v kap. A.II.9. Popis technického a technologického riešenia.

c) Úsek odpadového hospodárstva - *bez pripomienok*
d) Úsek OPK - *bez pripomienok*

7. Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie, odd. ochrany prírody a vybraných zložiek ŽP kraja
- Na str. 9 zámeru sa uvádza v tretej odrážke „vybrané plochy ponechať sukcesným procesom“. Takéto plochy môžu vytvoriť priestor pre rozšírenie nepôvodných inváznych druhov. Tieto plochy, ako aj prípadné vzniknuté odvaly pri odstraňovaní skrývky je potrebné zabezpečiť proti inváznym rastlinám. V správe o hodnotení je potrebné navrhnúť opatrenia.
Pripomienka bola rozpracovaná v kap. C.IV.2. Technické, technologické a prevádzkové opatrenia, v časti Flóra a fauna, zásah do prvkov ÚSES, NATURA 2000 ako aj v Návrhu technickej a biologickej rekultivácii.

- Na str. 40 a str. 41 zámeru sa uvádza, že ťažba na ložisku štrkopieskov Drienovec, nachádzajúceho sa severne od riešeného ložiska bude ukončená v priebehu 2 rokov. Spoločnosť LB MINERALS SK, s.r.o. však podľa „Plánu využitia ložiska nevyhradeného nerastu štrku Drienovec na roky 2018 – 2030“ plánuje s rozšírením ťažby na pozemku p.č. 2223/7 k.ú. Drienovec.
Akceptované a informácia bola upresnená v zmysle zmeny doteraz povolenej činnosti. LB MINERLAS SK, s.r.o.má rozhodnutím banského úradu č. 284-1216/2018 z 12.6.2018 v spojení s rozhodnutím o odvolaní č. 765-1173/201/ z 12.9.2018 povolené aj dobývanie na pozemku s par. č. 2223/7 v k.ú. Drienovec.

Informácia bola opravená a doplnená v rámci hodnotenia vplyvov aj o kumulatívne vplyvy z oboch činností.

- V správe o hodnotení je potrebné sa vysporiadať s predpokladom, že vzniknuté vodné plochy budú osídlované niektorými druhmi vodného vtáctva a obojživelníkmi.
V prípade, že po ukončení ťažby a zrevitalizovaní územia sa vodná plocha stane biotopom s výskytom chránených druhov a v ťažobnej činnosti by sa malo pokračovať, je potrebné zohľadniť prítomnosť a a ochranu týchto chránených druhov a prevádzku a podmienky pokračujúcej ťažby prispôsobiť podmienkam pre ich ohranu.

Realizácia navrhovanej činnosti z hľadiska ochrany prírody a krajiny je možná pri dodržaní nasledujúcich podmienok:
- V priebehu ťažobných prác postupovať tak, aby neboli porušené zakázané činnosti v zmysle platného zákona.
- Ťažbu v blízkosti rieky Bodva, v úseku ktorý je súčasťou ÚEV Strený tok Bodvy riadiť tak, aby ju neovplyvnili ťažobné práce.
Pripomienka je zahrnutá v kap. C.IV.2. Technické, technologické a prevádzkové opatrenia, v časti Flóra a fauna, zásah do prvkov ÚSES, NATURA 2000

8. Obvodný banský úrad v Košiciach
- úrad odporúča, vzhľadom na skutočnosť, že v bezprostrednej blízkosti navrhovaného zámeru vykonáva dobyvanie ložiska nevyhradeného nerastu organizácia LB MINERALS, a.s„ túto organizáciu evidovať ako účastníka konania.
Požiadavka akceptovaná.

- v zámere sa uvádza, že štrkovňa LB MINERALS, a.s. ukončí svoju činnosť do 2 rokov.
Informácia bola upresnená v zmysle zmeny doteraz povolenej činnosti. Organizácia LB MINERLAS a.s. má rozhodnutím úradu č. 284-1216/2018 z 12.6.2018 v spojení s rozhodnutím o odvolaní č. 765-1173/201/ z 12.9.2018 povolené aj dobývanie na pozemku s par. č. 2223/7 v k.ú. Drienovec.

- Vzhľadom na uvedené skutočnosti by bolo vhodné posúdiť zámer aj s ohľadom na územie už povolené dcbývaním.
Požiadavka je vyhodnotená v príslušných kapitolách C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti z pohľadu kumulatívnych vplyvov.

9. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach
Pri podaní návrhu na územné konanie stavby bude potrebné predložiť hlukovú štúdiu, v ktorej bude zdokumentovaný vplyv hluku z prevádzky (vrátane cestnej komunikácie v blízkosti obytnej zóny) na chránené územie existujúcich rodinných domov, a to v dennom, večernom a nočnom čase.
Pre účely vyhodotenia akustických pomerov z preváduky a dopravy na obytné zóny v dotknutých obciach Peder a Drienovec v správe o hodnotení, bola spracovaná akustická štúdia, (príloha č. 1), ktorá bude predložená aj pri územnom konaní.

10. Združenie domových samospráv
1. Žiadame podrobne rozpracovať v textovej aj grafickej časti dopravné napojenie, ako aj celkovú organizáciu dopravy v území súvisiacom s navrhovanou činnosťou v súlade s príslušnými normami STN a Technickými podmienkami TP 09/2008 , TP 10/2008. Z predložených podkladov nie je zrejmý spôsob zapojenia do verejnej cestnej siete.

Bude predmetom ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie v zmysle prípadných požiadaviek dotknutých orgánov. Dopravné napojenie je ropracované v kap. B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

2. Žiadame doplniť dopravno – kapacitné posúdenie v súlade s príslušnými normami STN a metodikami (STN 73 6102, STN 73 6101, Technické podmienky TP 10/2010 , Metodika dopravno-kapacitného posudzovania vplyvov veľkých investičných projektov) pre existujúce križovatky ovplyvnené zvýšenou dopravou navrhovanej stavby a zohľadniť širšie vzťahy vychádzajúce z vývoja dopravnej situácie v dotknutom území, z jej súčasného stavu a aj z koncepčných materiálov mesta zaoberajúcich sa vývojom dopravy v budúcnosti (20 rokov od uvedenia stavby do prevádzky).
Problematika bola spracovaná v bode 1. Územie dopravy bude prebiehať mimo zastavané časti obcí, napojenie na cestu I/16 je v obci Drienovec s dostatočnou kapacitnou rezervou.

3. Žiadame overiť obsluhu územia verejnou hromadnou dopravou; žiadame, aby príslušná zastávka hromadnej dopravy bola maximálne v 5-minútovej pešej dostupnosti.
Premáva v obci Peder.

4. Žiadame overiť výpočet potrebného počtu parkovacích miest v súlade s aktuálnym znením príslušnej normy STN 73 6110.
Parkovisko nie je predmetom navrhovanej činnosti.

5. Žiadame, aby parkovacie miesta boli riešené formou podzemných garáží pod objektami stavieb a povrch územia upravený ako lokálny parčík, maximálne pripúšťame využitie striech parkovacích domov ako zatrávnených ihrísk či outdoorových cvičísk.
Irelevantné k navrhovanej činnosti.

6. Podľa ustanovenia § 2 zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov sa pozemné komunikácie budujú, rekonštruujú, spravujú a udržiavajú v súlade so zásadami štátnej dopravnej a cestnej politiky, s koncepciou rozvoja dopravy a vzhľadom na ochranu životného prostredia. Navrhovanie pozemných komunikácií sa vykonáva podľa platných slovenských technických noriem, technických predpisov a objektívne zistených výsledkov výskumu a vývoja v cestnej infraštruktúre. Na zabezpečenie uvedených úloh ministerstvo v súlade s metodickým pokynom MP 38/2016 schvaľuje a vydáva technické predpisy rezortu, ktoré usmerňujú prácu investorov, projektantov a zhotoviteľov v rôznych oblastiach (činnostiach) cestnej infraštruktúry. Technické predpisy rezortu sú zverejňované v plnotextovom znení na webovom sídle Slovenskej správy ciest - <http://www.ssc.sk/sk/Technicke-predpisy-rezortu.ssc> www.ssc.sk/sk/Technicke-predpisy-rezortu.ssc. Žiadame rešpektovať Technicko-kvalitatívne podmienky MDVRR SR, časť 9 – Kryty chodníkov a iných plôch z dlažby, Technické podmienky projektovania odvodňovacích zariadení na cestných komunikáciách ako aj ostatné spomínané technické predpisy v plnom rozsahu.
Technické riešenie komunikácií bude predmetom riešenia v ďalšom stupni projektovej dokumentácie v zmysle platných predpisov a v zmysle prípadných požiadaviek dotknutých orgánov. Navrhovaná činnosť nebude realizovať plochy a komunikácie s potrebou odvodňovania. Odvodňovanie bude prebiehať vsakovaním.

7. V prípade nevyhnutnosti povrchovým státí ako aj na ploché strechy a iné spevnené vodorovné plochy požadujeme použitie drenážnej dlažby , ktoré zabezpečia minimálne 80% podiel priesakovej plochy preukázateľne zadržania minimálne 8 l vody/m2 po dobu prvých 15 min. dažďa a znížia tepelné napätie v danom území, viď informačný materiál Národnej recyklačnej agentúry SR <http://www.samospravydomov.org/files/retencna_dlazba.pdf> www.samospravydomov.org/files/retencna_dlazba.pdf. Tieto materiály spĺňajú technické predpisy definované v predchádzajúcom bode týchto pripomienok.

• recyklovaná plastová vegetačná tvárnica vysypaná kamennou drťou fr. 8-16
• kamenivo fr. 0-4 tr.A
• geotextília netkaná protiropná
• separačná geotextília (podľa potreby hydroizolačná a vyspádovaná do ORL)
• hutnené drvené kamenivo fr. 0-4, tr.A
• hutnené drvené kamenivo fr. 0-63, tr.A
• výstužná geomreža
Vsakovanie a prírastky dažďových vôd bude prebiehať na okolitý terén a na vodnú plochu.

8. Žiadame spracovať dokument ochrany prírody podľa §3 ods.3 až ods.5 zákona OPK č.543/2002 Z.z. a predložiť ho príslušnému orgánu ako podklad rozhodnutia o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.
Navrhovaný zámer a jeho užívanie primárne nezasahuje do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia, chráneného vtáčieho územia, ani územia patriace do národného zoznamu chránených území európskeho významu (v zmysle NATURA 2000). Na pozemku nerastú chránené stromy. Opis prítomných prvkov ochrany prírody, vplyvy NČ a z nich vyplývajúce opatrenia týkajúce sa ochrany prírody, sú uvedené v príslušných kapitolách správy, opisujúce uvedenú pripomienku. Pripomienky orgánu ochrany prírody budú zahrnuté do návrhu projektu.

9. Žiadame vyhodnotiť súlad výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti s ochranou zelene v súlade s normou STN 83 7010 Ochrana prírody, STN 83 7015 Práca s pôdou, STN 83 7016 Rastliny a ich výsadba a STN 83 7017 Trávniky a ich zakladanie.
Budú dodržané všetky relevantné požiadavky vyplývajúce z predmetných noriem.

10. Žiadame dodržať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon).
Zákon bude dodržaný.

11. Žiadame dbať o ochranu podzemných a povrchových vôd a zabrániť nežiaducemu úniku škodlivých látok do pôdy, podzemných a povrchových vôd. Osobitne požadujeme správu o hospodárení s vodou, ktorá hodnotí aktuálny stav podzemných vôd, povrchových vôd atď., spolu s posúdením vplyvu dokončeného projektu na životné prostredie (stav vodných útvarov)
Ochrana podzemných vôd bude v súlade s platnými vyhláškamii a v zmysle vodného zákona. Predmet požiadavky ochrany podzemných a povrchových vôd je spracovaný v správe a v návrhu opatrení. Bilancie spotreby vody sú spracované v zmysle platnej STN. Investor bude dbať o zachovávanie hospodárenia s vodou.

12. Žiadame dôsledne rešpektovať a postupovať podľa Rámcovej smernice o vode č. 2000/60/ES; najmä vyhodnotiť vplyv na životné prostredie a jeho zložky podľa článku 4.7 Rámcovej smernice o vode, ktorá je transponovaná do národnej legislatívy a jej slovenská transpozícia je právne záväzná (http://www.minzp.sk/oblasti/voda/implementacia-smernic-eu/).
Požiadavky podľa Rámcovej smernice o vodách č. 2000/60/ES budú plne rešpektované, pripomienka je spracovaná v v kap. C.III.5. Vplyvy na vodné pomery.

13. Žiadame definovať najbližšiu existujúci obytnú, event. inú zástavbu s dlhodobým pobytom osôb v okolí navrhovanej činnosti, vo väzbe na hlukové, rozptylové vplyvy, dendrologický posudok a svetlotechnický posudok.
Požiadavka je spracovaná v správe a vyplýva aj z obrazovej prílohy. Predmet požiadavky ochrany obyvateľstva voči emisiám hluku a znečistenia ovzdušia je spracovaný v kap. C.III.4. Vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery a v kap. C.IV. ... v návrhu opatrení.

14. Výškovo aj funkčne zosúladiť s okolitou najbližšou zástavbou.
Irelevantná požiadavka s ohľadom na charakter navrhovanej činnosti.

15. V okolí zámeru navrhujeme realizáciu lokálneho parčíku ako samostatného stavebného objektu, ktorý však po realizácii bude prístupný širokej verejnosti.
Irelevantná požiadavka s ohľadom na charakter navrhovanej činnosti. Po rekultivácii vznikne vodný biotop s charakterom prírodného a relaxačného prvku.

16. Požadujeme, aby v prípade kladného odporúčacieho stanoviska bol realizovaný parčík vhodne začlenený do okolitého územia a podľa možnosti voľne prístupný zo všetkých smerov; okrem environmentálnych funkcií bude plniť aj účel pre oddych zamestnancov a návštevníkov areálu; súčasťou parčíka je aj líniová obvodová izolačná zeleň. Z hľadiska stavebného zákona sa jedná o stavebný objekt sadových a parkových úprav, ktorý vhodne začleňuje zámer do biodiverzity okolitého územia.
Pripomienka je zodpovedaná v bode 15.

17. Náhradnú výsadbu žiadame riešiť výlučne výsadbou vzrastlých stromov v danej lokalite. Nesúhlasíme s finančnou náhradou spoločenskej hodnoty.
Pripomienka bude konzultovaná s OÚ Šaľa, odbor starostlivosti o životné prostredie (ochrana prírody a krajiny).
Spracované v rámci Návrhu technickej a biologickej rekultivácie.

18. Sadové a parkové úpravy realizovať minimálne v rozsahu podľa príručky Štandardy minimálnej vybavenosti obcí (<https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/vystavba-5/uzemne-planovanie/metodicke-usmernenia-oznamenia-stanoviska-pokyny/standardy-minimalnej-vybavenosti-obci-pdf-1-95-mb> https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/vystavba-5/uzemne-planovanie/metodicke-usmernenia-oznamenia-stanoviska-pokyny/standardy-minimalnej-vybavenosti-obci-pdf-1-95-mb)
Spracované v rámci Návrhu technickej a biologickej rekultivácie.

19. Náhradnú výsadbu a lokálny parčík žiadame riešiť tak, aby prispievali k zlepšovaniu lokálnej mikroklímy a jej bilancie.
Spracované v rámci Návrhu technickej a biologickej rekultivácie.

20. Žiadame dôsledne uplatňovať strategický dokument Slovenskej republiky "Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy" schválený uznesením vlády SR č. 148/2014, z ktorých uvádzame charakteristiku najdôležitejších opatrení, ktoré je navrhovateľ v zmysle §3 ods.5 zákona OPK č.543/2002 Z.z. povinný zapracovať do projektovej dokumentácie zámeru.

* Všeobecná charakteristika opatrení sa nachádza na str. 45 a 63 adaptačnej stratégie: v sídlach mestského typu je veľká koncentrácia povrchov, ktoré sa prehrievajú a majú veľkú tepelnú kapacitu. To spôsobuje značnú akumuláciu tepla v ich prostredí. Na zvyšovanie teploty má vplyv aj teplo uvoľňované z priemyselných procesov, spaľovacích motorov v doprave a vykurovania obytných budov. Spolu pôsobením týchto faktorov sa nad mestom vytvára tzv. tepelný ostrov. Nad mestom sa otepľujú vzduchové vrstvy a spolu s prítomnosťou kondenzačných jadier napomáhajú zvyšovaniu oblačnosti nad mestami oproti okolitej krajine. V ročnom priemere predstavuje tento rozdiel 5 až 10 %. V dôsledku zvýšenej oblačnosti sa zvyšuje aj množstvo zrážok, avšak z dôvodu, že v urbanizovanom prostredí nepriepustné povrchy zaberajú vysoký percentuálny podiel, je prirodzený kolobeh vody značne ovplyvnený a negatívne poznačený. Urbanizácia má vplyv na hydrologický cyklus presahujúci hranice samotného sídla a môže zásadne negatívne ovplyvňovať aj prírodné prostredie, vrátane fauny aj flóry v priľahlom povodí.
* Opatrenia voči častejším a intenzívnejším vlnám horúčav: • Zabezpečiť zvyšovanie podielu vegetácie a vodných prvkov v sídlach, osobitne v zastavaných centrách miest • Zabezpečiť a podporovať zamedzovanie prílišného prehrievania stavieb, napríklad vhodnou orientáciou stavby k svetovým stranám, tepelnú izoláciu, tienením transparentných výplni otvorov

• Podporovať a využívať vegetáciu, svetlé a odrazové povrchy na budovách a v dopravnej infraštruktúre • Zabezpečiť a podporovať: aby boli dopravné a energetické technológie, materiály a infraštruktúra prispôsobené meniacim sa klimatickým podmienkam • Zabezpečiť prispôsobenie výberu drevín pre výsadbu v sídlach meniacim sa klimatickým podmienkam Vytvárať komplexný systém plôch zelene v sídle v prepojení do kontaktných hraníc sídla a do priľahlej krajiny

* Opatrenia voči častejšiemu výskytu silných vetrov a víchric: Zabezpečiť a podporovať implementáciu opatrení proti veternej erózii, napríklad výsadbu vetrolamov, živých plotov, aplikáciu prenosných zábran
* Opatrenia voči častejšiemu výskytu sucha: Podporovať a zabezpečiť opätovné využívanie dažďovej a odpadovej vody
* Opatrenia voči častejšiemu výskytu intenzívnych zrážok: • Zabezpečiť a podporovať zvýšenie retenčnej kapacity územia pomocou hydrotechnických opatrení, navrhnutých ohľaduplne k životnému prostrediu. Ak opatrenia zelenej infraštruktúry nepostačujú zabezpečiť a podporovať zvýšenie infiltračnej kapacity územia diverzifikovaním štruktúry krajinnej pokrývky s výrazným zastúpením vsakovacích prvkov v extraviláne a minimalizovaním podielu nepriepustných povrchov a vytvárania nových nepriepustných plôch na urbanizovaných pôdach v intraviláne obcí • Zabezpečiť a podporovať zvyšovanie podielu vegetácie pre zadržiavanie a infiltráciu dažďových vôd v sídlach, osobitne v zastavaných centrách miest • Zabezpečiť a podporovať renaturáciu a ochranu tokov a mokradi

Po ukončení ťažby, technickej a biologickej rekultivácie vznikne vodný biotop, ktorý bude prispievať k zlepeniu pre klimatické podmienky v okolí.

21. Alternatívou k bodom 15 až 19 by bolo realizácia zatrávnenej strechy (môžu byť použité aj vegetačné dielce špecifikované v bode 5) a stromoradie obkolesujúce pozemok. Zatrávnená strecha pozitívne prispieva k mikroklimatickej bilancii a zároveň je prirodzenou termoreguláciou, navyše znižujúcou náklady na termoreguláciu objektu.

Pripomienka je irelevantná, charakter stavby nemá funkciu veľkoplošných striech, stavebné objekty budú unimobunky. a technologické linky.

22. Nakladanie s vodami, zabezpečenie správneho vodného režimu ako aj vysporiadanie a s klimatickými zmenami je komplexná a systematická činnosť; v zmysle §3 ods. 4 až 5 zákona OPK č.543/2002 Z.z. sú právnické osoby povinné zapracovávať opatrenia v oblasti životného prostredia už do projektovej dokumentácie. Spôsob ako sa daná problematika vyrieši je na rozhodnuté navrhovateľa, musí však spĺňať isté kvalitatívne aj technické parametre, viac k tejto téme napr.: <http://www.uzemneplany.sk/zakon/nakladanie-s-vodami-z-povrchoveho-odtoku-v-mestach> http://www.uzemneplany.sk/zakon/nakladanie-s-vodami-z-povrchoveho-odtoku-v-mestach. Vo všeobecnosti odporúčame realizáciu tzv. dažďových záhrad.

Nakladanie s vodami bude v zmysle vodného zákona ako aj dodržiavanie navrhnutých opatrení.

23. Statiku stavby žiadame overiť nezávislým oponentským posudkom.

Odkalisko bude spĺňať požiadavky určené podľa Plánu využitia ložiska.

24. Žiadame variantné riešenie okrem nulového variantu ešte aspoň v dvoch alternatívnych variantoch, tak aby sa naplnil účel zákona podľa §2 písm. c zákona EIA č.24/2006 Z.z. „objasniť a porovnať výhody a nevýhody návrhu strategického dokumentu a navrhovanej činnosti vrátane ich variantov a to aj v porovnaní s nulovým variantom“.

Pre navrhovaný zámer bolo MŽP SR vydané upustenie od požiadavky variantného riešenia NČ.

25. Vyhodnotiť zámer vo vzťahu s geológiou a hydrogeológiou v dotknutom území. Požadujeme spracovať aktuálny geologický a hydrogeologický prieskum a spracovaním analýzy reálnych vplyvov a uvedené zistenia použiť ako podklad pre spracovanie analýzy vplyvov navrhovaného posudzovaného zámeru v oblasti geológie a hydrogeológie.

Spracované v správe v kap. C.II.6. Vodné pomery a v kap. C.III.5. Vplyvy na vodné pomery. Hydrogeologický posudok bude spracovaný k povoleniu stavby.

26. Žiadame doložiť hydraulický výpočet prietokových množstiev ORL, dažďovej a odpadovej kanalizácie a ostatných vodných stavieb.
Irelevantná požiadavka, ORL sa nevyžaduje s ohľadom na charakter navrhovanej činnosti.

27. Žiadame overiť návrh činnosti s územným plánom za predpokladu maximálnych intenzít predpokladaných činností aj v okolitom území. V tomto duchu následne preveriť aj všetky predchádzajúce body nášho vyjadrenia. Pri posudzovaní hodnotení súladu s územným plánom je dôležité zohľadňovať nielen stanovené regulatívy, ktoré sa týkajú technických riešení, ale rovnako aj ďalšie atribúty sociálnej a občianskej vybavenosti a charakteru územia a navrhovaného zámeru.
Obce Peder a Žarnov nemajú spracované ÚPN. Činnosť je odsúhlasená zasupiteľstvom obce Peder.

28. Žiadame dôsledne dodržiavať zákon o odpadoch č.79/2015 Z.z. Zhrnutie povinností vyplývajúce zo zákona o odpadoch je napr. tu: <https://www.enviroportal.sk/podnikatel/odpad/povinnosti-podnikatela> https://www.enviroportal.sk/podnikatel/odpad/povinnosti-podnikatela.
Náležitosti a povinnosti vyplývajúce zo zákona o odpadoch budú dodržané.

29. Žiadame vyriešiť a zabezpečiť separovaný zber odpadu; v dostatočnom množstve zabezpečiť umiestnenie zberných nádob osobitne pre zber:
* komunálneho zmesového odpadu označeného čiernou farbou,
* kovov označeného červenou farbou
* papiera označeného modrou farbou
* skla označeného zelenou farbou
* plastov označeného žltou farbou
* bio-odpadu označeného hnedého farbou

Požiadavka bude zabezpečená a vyriešená, bližšie v kap. B.II.3. Odpady.

30. Žiadame používať v maximálnej možnej miere materiály zo zhodnocovaných odpadov; sú vhodné na mnohé aplikácie ako napr. spevnené plochy, povrchy plochých striech a majú mnohé pozitívne ekologické, environmentálne a klimatické funkcie.
Opodstatnenosť použitia materiálov zo zhodnocovaných odpadov bude predmetom riešenia pri príprave realizácie stavby v závislosti od lokálnych možností a opodstatnenosti ich použitia z hľadiska ekologického prínosu. Pri individuálnej výstavbe záleží na jednotlivých stavebníkoch.

31. Žiadame zapracovať záväzné opatrenia Programu odpadového hospodárstva SR (<http://www.minzp.sk/files/sekcia-enviromentalneho-hodnotenia-riadenia/odpady-a-obaly/registre-a-zoznamy/poh-sr-2016-2020_vestnik.pdf>http://www.minzp.sk/files/sekcia-enviromentalneho-hodnotenia-riadenia/odpady
-a-obaly/registre-a-zoznamy/poh-sr-2016-2020_vestnik.pdf) do zámeru a v ňom navrhovaných opatrení.
Problematika je spracovaná v kapitole C.IV.2. Technické, technologické a prevádzkové opatrenia.

32. Žiadame spracovať manuál krízového riadenia pre prípad krízových situácií a havárií
Predmetom posudzovania vplyvov nie je spracovanie manálu krízového riadenia. Pred povolením prevádzky bude spracovaný havarijný plán.

33. Žiadame, aby súčasťou stavby a architektonického stvárnenie verejných priestorov v podobe fasády,, exteriérov a spoločných interiérových prvkov bolo aj nehnuteľné umelecké dielo neoddeliteľné od samotnej stavby (socha, plastika, reliéf, fontána a pod.). Týmto sa dosiahne budovanie sociálneho, kultúrneho a ekonomického kapitálu nielen pre danú lokalitu a mesto, ale hlavne zhodnotenie investície ekonomicky aj marketingovo.
Irelevantné, nejdná sa o bytovú ani polyfunkčnú výstavbu.

34. Žiadame dôsledne dodržiavať zákon o ochrane poľnohospodárskej pôdy č.220/2004 Z.z.
Zákon o ochrane poľnohospodárskej pôdy bude dodržiavaný.

35. Žiadame overiť bonitu zaberaných poľnohospodárskych pôd a predložiť odôvodnenie nevyhnutnosti takéhoto záberu.
Predmetné parcely sú podľa zastúpenia kvality pôd (VUPOP) zaradené do 5. a 7 skupiny, pôdy s nízkou bonitou.

36. Žiadame overiť, že predložený zámer nie je situovaný na ornej pôde najvyššej kvality príslušného katastrálneho územia.
Zodpovedané v bode 36.

37. Vzhľadom na splnenie podmienok uvedených v §24 ods.2 zákona č. 24/2006 Z.z. je Združenie domových samospráv účastníkom ďalších povoľovacích konaní (územné konanie, územné plánovanie, stavebné konanie, vodoprávne konanie) a preto žiadame, aby sme ako známy účastník konania boli v zmysle §§24 a 25 Správneho poriadku o začatí týchto konaní písomne upozornení, aby sme si v nich mohli uplatňovať svoje práva. Združenie domových samospráv zároveň konštatuje, že podľa §24 ods.2 zákona č.24/2006 môžu byť jeho práva na priaznivé životné prostredie priamo dotknuté a to minimálne v rozsahu a v zmysle obsahu týchto podmienok.
Požiadavka sa berie na vedomie.

C.XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovávaní správy podieľali

Spracovateľ správy o hodnotení:

ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.
Tel: 0905 397735
E-mail: dir@envirosystem.sk
www.envirosystem.sk

Zoznam riešiteľov:

Zodpovedný riešiteľ
Mgr. Milan Vydarený

Riešiteľský kolektív
B.c. Juraj Groch
Mgr. Milan Vydarený
Ing. Vladimír Plaskoň, EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o.,

C.XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa, a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení a uskutočnených konzultácií

C.XII.1. Zoznam hlavných použitých materiálov

- Bodiš, D. et. al., 2008: Stanovenie pozaďových a prahových hodnôt ÚPV a hodnotení chemického stavu podzemných vôd na Slovensku, Bodiš, D., a kol., ŠGÚDŠ.
- Frankovská, J., Slaninka, I., Kordík, J., et. al., 2010: Atlas sanačných metód environmentálnych záťaží, ŠGÚDŠ, Bratislava.

- Kullman E., ml., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES. Podzemná voda XI/2005 č.1, ISSN 1335-1052, Bratislava, 5-18 s.
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku, SHMU Bratislava, 2017
- Prevencia znečisťovania vody, pôdy a ovzdušia pri nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu, 2009, MŽP SR, MFSR
- SPRÁVA O KVALITE OVZDUŠIA A PODIELE JEDNOTLIVÝCH ZDROJOV NA JEHO ZNEČISŤOVANÍ V SR 2016, Záverečná správa.
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2017
- Stanovenie pozaďových a prahových hodnôt ÚPV a hodnotenie chemického stavu podzemných vôd na Slovensku, Bodiš, D., a kol., ŠGÚDŠ, 2008
- Kusendová, I., „2018: ŤAŽBA ŠTRKOPIESKOV PEDER – TECHNICKÉ ZÁZEMIE A TECHNOLOGICKÁ LINKA, Sprievodná a súhrnná technická správa k projektu pre ÚR
- Zánická, K., Ristvej, J., Šimák, L., 2010: Posudzovanie rizík priemyselných procesov, IURA Edition, 2010, ISBN 978-80-8078-344-0
- Malachovský, P., 2009: Záverečníá správa a výpočet zásob ložiska nevyhradeného nerastu Drienovec - štrkopiesky, VP, stav k 31.8.2009

Internetové zdroje

enviroportal.sk, shmu.sk, sguds.sk, vuvh.sk, vupup.sk, peder.sk, zarnov.sk, statistics.sk

C.XII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk

Podľa rozdeľovníka z MŽP SR.

C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

Správa o hodnotení bola vypracovaná v Bratislave, október 2018 - jún 2019.

Spracovateľ správy o hodnotení:
ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.
Košická 37
821 09 Bratislava

Oprávnený zástupca: Mgr. Milan Vydarený _____
konateľ

Navrhovateľ:

SLOVENSKé ŠTRKOPIESKY, s.r.o.
Tatranská 18
059 91 Veľký Slavkov

Oprávnený zástupca: Ing. Martin Josko _____
konateľ

P R Í L O H Y

Príloha č. 1 Akustická štúdia.19-040, Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov
Príloha č. 2 Situácia
Príloha č. 3 Fotodokumentácia

služby v oblasti environmentálnej akustiky

EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., 956 12 Preseľany 565
gsm: 0907 561938, tel/fax: 038 / 5315626
e-mail: ena@enaconsult.sk, http://www.enaconsult.sk

AKUSTICKÁ ŠTÚDIA

č. 19-040-s

ŤAŽBA ŠTRKOPIESKOV PEDER - ŽARNOV

zadávateľ

ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.,

Košická 37, 821 09 Bratislava

marec, 2019

Spracovateľ: Ing. Vladimír Plaskoň

Používané značky a skratky

L_{Aeq}	- ekvivalentná hladina hluku (dB)
$L_{Aeq,t}$	- ekvivalentná hladina hluku v časovom intervale *t* (dB)
$L_{Aeq,p}$	- prípustná ekvivalentná hladina hluku (dB)
L_{Amax}	- maximálna hladina hluku (dB)
$L_{Amax,t}$	- maximálna hladina hluku v časovom intervale *t* (dB)
$L_{Amax,p}$	- prípustná maximálna hladina hluku (dB)
$L_{A,min}$	- minimálna hladina akustického tlaku (dB)
$L_{A,N}$	- N percentná ekvivalentná hladina hluku - percentil (dB)
L_{feq}	- ekvivalentná hladina hluku vo frekvenčnom pásme (dB)
$L_{R,Aeq}$	- posudzovaná ekvivalentná hladina A zvuku (dB)
L_{WA}	- hladina akustického výkonu (dB)
L'_{WA}	- hladina zdanlivého (fiktívneho) akustického výkonu (dB)
U	- rozšírená neistota merania (dB)
K_T	- korekcia na tónový charakter hluku (dB)
K_I	- korekcia na impulzný charakter hluku (dB)
K_P	- korekcia na vplyv hlukového pozadia (dB)
R_w	- vzduchová nepriezvučnosť (dB)
R'_w	- stavebná vzduchová nepriezvučnosť (dB)
$D_{nT,w}$	- stupeň štandardizovanej zvukovej izolácie (dB)

M1, M2,...	- meracie miesta
V1, V2,...	- výpočtové body, v ktorých bola posudzovaná akustická situácia
RD	- rodinný dom
BD	- bytový dom
DP	- dobývací priestor
IBV	- individuálna bytová výstavba
n.NP	- *n*-té nadzemné podlažie
UPD	- územnoplánovacia dokumentácia
POPD	- plán otvárky, prípravy a dobývania
SSC	- Slovenská správa ciest
OA	- osobný automobil (do 3,5 t)
NA	- nákladný automobil (nad 3,5 t)
VS	- vlaková súprava
PH	- prípustná hodnota
TZB	- technické zabezpečenie budovy
VZT	- vzduchotechnika

O B S A H

1. ÚVOD 3
2. POŽIADAVKY 3
3. SITUÁCIA A POPIS ČINNOSTI 4
4. HLUK VO VONKAJŠOM PROSTREDÍ – SÚČASNÝ STAV 7
5. PREDIKCIA HLUKU Z DOPRAVY 10
6. PREVÁDZKOVÝ HLUK 18
7. ZÁVER 22
REFERENCIE 23

Spracovateľ je zapísaný pod č. 421/2006 – OPV do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie podľa §65 ods. 4 zák. NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v odbore činností 2z „hluk a vibrácie“

Spracovateľ je držiteľom osvedčenia o odbornej spôsobilosti na meranie hluku v životnom a pracovnom prostredí č. OOD/7360/2009 v zmysle ustanovenia § 15 a § 16 zákona č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov. Podľa Čl. XXXV zákona č. 136/2010 Z. z. o službách na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa mení a dopĺňa § 63a zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov takto: Osvedčenia o odbornej spôsobilosti ***udelené a platné do 31. mája 2010*** *sa považujú za osvedčenia udelené* ***na neurčitý čas.***

Všetky práva k využitiu si vyhradzuje EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., spoločne so zadávateľom. Výsledky obsiahnuté v dokumentácii sú duševným vlastníctvom spoločnosti EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o., Ich verejná publikácia a ďalšie využitie nad rámec pôvodného účelu alebo odovzdanie tretej osobe je viazané na súhlas spracovateľa.

1. Úvod

Štúdia je vypracovaná na základe požiadavky spracovateľa dokumentácie EIA pre posúdenie akustickej situácie v najbližšej obytnej zóne po rozšírení ťažby štrkopieskov v jestvujúcom dobývacom priestore. Akustická štúdia tvorí súčasť podkladov pre posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie a pre účely zákona [1].

2. Požiadavky

Podľa vyhlášky [2] určujúcou veličinou hluku pri hodnotení vo vonkajšom prostredí je ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} pre deň (6^{00}-18^{00} h), večer (18^{00}-22^{00} h) a noc (22^{00}-6^{00} h). Prípustné hodnoty sa vzťahujú na priestor mimo budov, na miesta, ktoré ľudia používajú dlhodobo alebo opakovane, ďalej na priestor pred fasádami obytných miestností s oknom, učební a budov vyžadujúcich tiché prostredie. Prípustné hodnoty ekvivalentných hladín A hluku podľa kategórie územia uvádza tabuľka č. 1.

Kategória	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty [a] (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava [b] [c]	Železničné dráhy [c]	Letecká doprava		
			$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	$L_{Aeq,p}$
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály.	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, [d] rekreačné územie.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	- - 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I.a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá.	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	- - 75	50 50 45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	- - 95	70 70 70

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxi-služieb, určené pre nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania, napr. školy počas vyučovania a pod.

Tabuľka č. 1: Prípustné hladiny hluku v závislosti od kategórie chráneného územia

Uvedené právne normy sa týkajú hodnotenia vplyvu hluku na zdravie ľudí, kvantitatívne posudzovanie vplyvu hluku na prírodné krajinné oblasti v súčasnosti nie je v SR regulované žiadnymi legislatívnymi normami.

3. Situácia a popis činnosti

Predmetom navrhovanej činnosti je ťažba štrkopiesoku, ktorý bude vyťažený dobývacou metódou povrchového dobývania. Ide o kombináciu ťažby štrkopieskov suchou cestou a ťažbou z vody. Predpokladaná ťažba bude prebiehať na vymedzenom území okrajovej časti obce Peder. Určená záujmová plocha v navrhovanom variante zaberá približne 45 ha. Celková ťažba sa predpokladá v objeme do 250 000 t/rok.

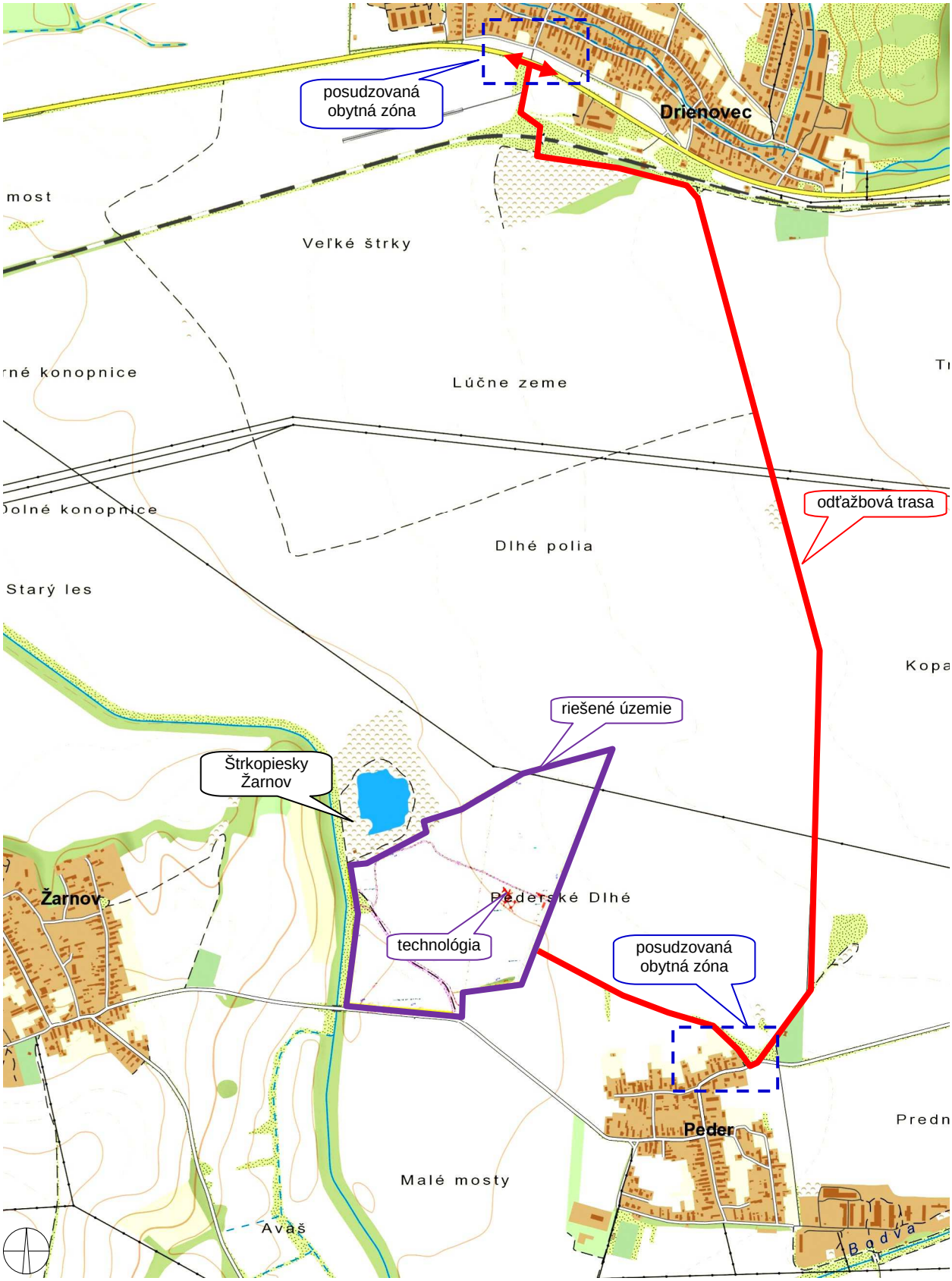
Posudzovaný dobývací priestor sa nachádza v košickom kraji, okres Košice-okolie, v katastrálnom území Peder a Žarnov. Navrhovaná činnosť je vymedzená zo západnej strany tokom Bodva lemovaný krovinnou a stromovou vegetáciou, južnú časť vymedzuje cesta č. III/ 3308 medzi Pederom a Žarnovom. Vymedzenie hranice navrhovanej činnosti pokračuje veľkoplošnými blokmi ornej pôdy v smere na severovýchod, kde sa napája na poľnú cestu a odtiaľ ako severné vymedzenie pokračuje na areál existujúcej ťažobne štrkopieskov. Územné vzťahy sú zrejmé z obr. č. 1.

Ťažbu zaháji diesel-hydraulické lyžicové rýpadlo na pásovom podvozku nad a pod hladinou podzemnej vody na jednu etáž maximálne s dosahom hĺbky 6 m. Po vydobytí časti ložiska v dosahu lyžicového rýpadla, obnažení hladiny podzemnej vody a vytvorení vodnej plochy bude surovina dobývaná ťažobným strojom - pásovým korčekovým bagrom v jednom ťažobnom reze, takže celá mocnosť suroviny bude dobývaná naraz v celej svojej priemernej mocnosti 9 m alebo plávajúcim korčekovým bágrom. Vyťažená surovina bude nakladaná na sekcie pásových dopravníkov a transportovaná do úpravne, ktorá bude ako súčasť sociálneho a technického zázemia umiestnená pri severovýchodnej časti plochy zámeru. Pohon lyžicového rýpadla bude dieselový, bager, dopravníkové pásy a úpravňa bude na elektrický pohon.

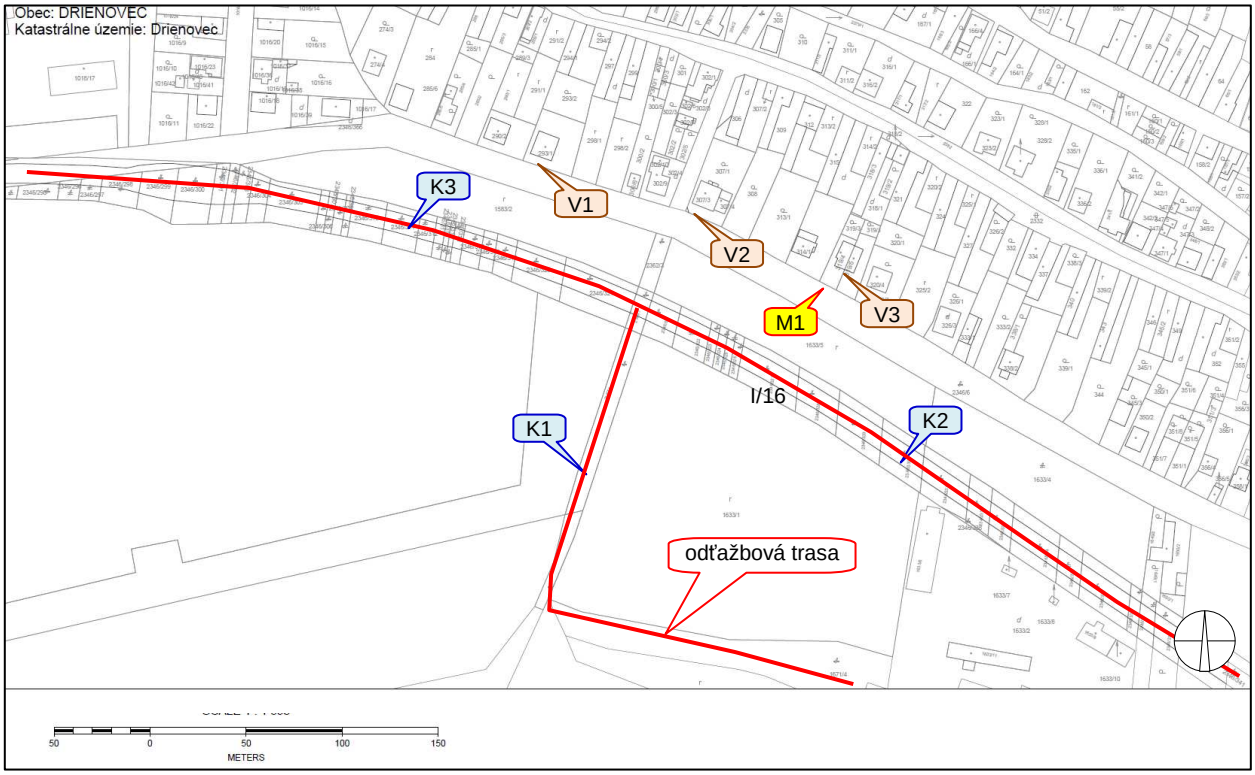
Úpravňa pre vyťaženú surovinu bude pozostávať zo vstupnej násypky, dopravníkových pásov s elektrickým pohonom a triediacej linky. Samotný proces triedenia bude prebiehať na linke zloženej z dvoch triedičov dvojsitného a trojsitného s umelohmotnými sitami znižujúcimi hlučnosť. Surovina bude postupne triedená na frakcie v rozmedzí 0-22 mm. Triedenie bude prebiehať za sústavného sprchovania vodou, ktorá bude odplavovať zostatkové ílovité častice vyťaženého sedimentu. Súčasťou trojsítneho triediča bude dehydrátor, určený k odstráneniu nadbytočnej vody frakcií 0 – 4 mm. Voda pre pranie suroviny v úpravni bude čerpaná z jazera vzniknutého obnažením hladiny podzemnej vody vplyvom dobývania suroviny. Vody z procesu úpravy suroviny budú vypúšťané do sedimentačného bazéna zriadeného v oddelenom priestore novo vzniknutého jazera.

Prevádzka štrkovne sa predpokladá celoročná, s technologickou prestávkou ťažby približne 3 mesiace v zimnom období. Prevádzková doba bude časovo rozložená v denných osem alebo dvanásť hodinových zmenách, 5 - 7 dní v týždni. V prípade potreby sa výnimočne uvažuje i s úpravou kameniva v nočných zmenách.

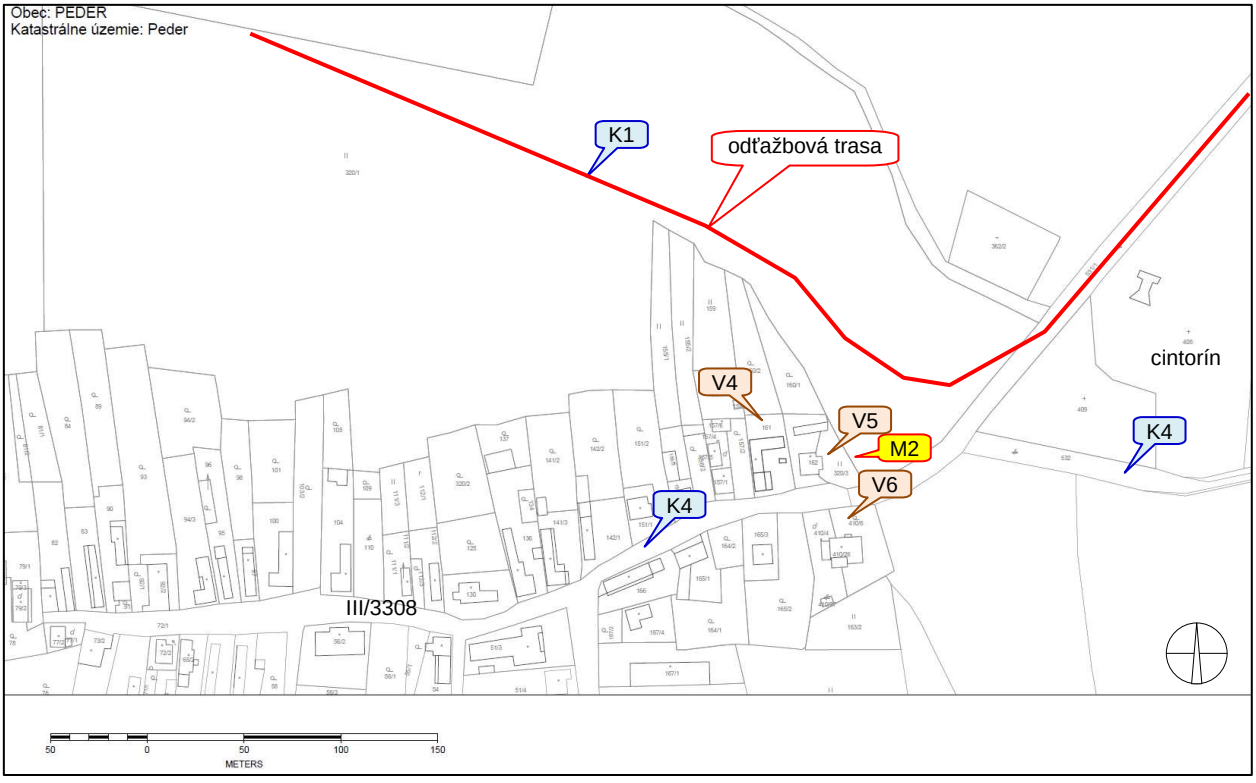
Expedícia štrku zákazníkom bude zabezpečovaná počas celého roka. Uvažuje sa s transportom upravených štrkopieskov po príjazdovej účelovej komunikácii, ktorá bude v dĺžke prvých cca 800 m od areálu štrkovne v JV smere k Pederskému cintorínu a ďalej bude pokračovať popri neriadenej skládke odpadov na sever. Nasledovne sa napojí na existujúcu účelovú komunikáciu, ktorá vedie popri železničnej trati na západ a cca po 500 m odbočí cez železničné priecestie a napojí sa na medzinárodnú cestu č. E58 (cesta 1. triedy č. 16). Cieľom expedície štrku sú strediská s očakávaným dopytom, ktoré predstavujú krajské mesto Košice a okresné mesto Rožňava.



Obr. 1 Situačná schéma riešeného územia,



Obr. 2 Posudzovaná obytná zóna obce Drienovec,
V1..V3 - výpočtové body lokalizované v obytnej zóne, K1..K3 – líniové zdroje hluku



Obr. 3 Posudzovaná obytná zóna obce Peder,
V4..V6 - výpočtové body lokalizované v obytnej zóne, K1,K4 – líniové zdroje hluku

4. Hluk vo vonkajšom prostredí – súčasný stav

Na kalibráciu výpočtového softwaru sa uskutočnilo technické kalibračné meranie imisií hluku v definovaných a zaznamenaných podmienkach. Tieto podmienky boli zadané do výpočtového modelu a porovnaním nameraných hodnôt s výstupom programu sa stanovila korekcia výpočtu uvedená v čl. 5, ktorá bola zohľadnená pri celkovej predikcii hluku. Nakoľko do predikčných výpočtov vstupujú len štatistické údaje intenzity a zloženia dopravy, výsledky kalibračného merania sú určené len pre technickú podporu predikčnej metodiky a informatívne opisujú akustický stav daného prostredia v danom čase. Výsledky tohto merania neslúžia pre porovnávanie s prípustnými hodnotami v zmysle príslušnej legislatívy.

Na kalibračné meranie hluku boli použité meradlá určené pre povinné overovanie v zmysle platnej metrologickej legislatívy:

- Zvukový analyzátor Norsonic NOR-140,v.č.1406494, platnosť overenia do 4.1.2020
- Mikrofón Norsonic N-1225, v.č. 227216, platnosť overenia do 7.1.2020
- Mikrofónový kalibrátor RFT 05 000, výr.č.85557, platnosť overenia do 9.9.2019

Meracia sústava zvukomer - mikrofón sa kontroluje pomocou mikrofónového kalibrátora vždy pred začiatkom merania a po skončení merania. Vyhodnotenie merania sa uskutočnilo v počítači pomocou softwarových produktov NOR-XFER 6.0 a NOR-REVIEW 3.1. Pri meraní boli použité ďalšie pracovné meradlá: laserový diaľkomer DISTO A5, meteotester TESTO 410-2

Kalibračné meranie imisií hluku z dopravy sa uskutočnilo na juhozápadnom okraji intravilánu obce Drienovec v blízkosti napojenia účelovej komunikácie (odťažbovej trasy) na cestu I/16. Mikrofón vybavený krytom proti vetru bol umiestnený na statíve vo výške 1,7 m nad terénom vo vzdialenosti 12 m od fasády RD č. 381 a zároveň 53 m od osi cesty I/16 (bod M1)..

Meranie sa uskutočnilo aj v blízkosti plánovaného napojenia navrhovanej prístupovej spevnenej komunikácie z miesta ťažby na účelovú komunikáciu na severnom okraji obce Peder. Mikrofón vybavený krytom proti vetru bol umiestnený na statíve vo výške 1,7 m nad terénom vo vzdialenosti 18 m od fasády RD č. 69 a zároveň 15 m od osi vozovky cesty III/3308.

Vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 1 s, t.j. počas každého meracieho intervalu bolo zaznamenaných 3600 hladinových a frekvenčných profilov. Kalibrácia meracej sústavy pred a po meraní nevykazuje odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora väčšiu ako ±0,05 dB. Klimatické podmienky počas merania - teplota vzduchu 9 ^{o}C, vietor 2-4 m.s^{-1}.

V posudzovanom území sa v súčasnosti nenachádzajú žiadne výrazné stacionárne zdroje hluku, ktoré by mohli trvalo ovplyvňovať celkovú hladinu hluku v danej obytnej zóne. Zdrojom hluku pozadia boli len zvuky z prírody (vtáctvo), domáce zvieratá a rečová komunikácia chodcov. Technologická linka spracovania štrkopieskov v jestvujúcom ťažobnom priestore Žarnov v čase tvorby tejto štúdie nebola dlhodobo v prevádzke.

Nameraná ekvivalentná hladina A zvuku $L_{Aeq,t}$ reprezentuje energetický priemer všetkých imisných hladín vo vonkajšom prostredí vrátane náhodilých zvukov. Štatistická analýza výskytu zvukových udalostí (percentily) vyjadruje dynamiku meraného zvuku, t.j. vypočítané hladiny hluku, ktoré sú prekročené v N percentách z celkového času hodnotenia. Napr. hodnota $L_{A,95}$ je vypočítaná ekvivalentná hladina A zvuku, ktorá je prekročená v 95 % z celkového času hodnotenia. V uvedených podmienkach merania je možné práve hodnotu $L_{A,95}$ považovať za hladinu hluku pozadia v „tichých“ intervaloch dopravy. Najnižšia dosiahnuteľná minimálna hladina ustáleného hluku v meranom intervale je vyjadrená veličinou $L_{AFmin,t}$. Hodnotiaca hladina hluku L_{Aeq} reprezentuje nameranú ekvivalentnú hladinu hluku zvýšenú o kladnú hodnotu rozšírenej neistoty merania U a o prípadné korekcie na zvláštny charakter zvuku (tónový, impulzný).

EnA CONSULT Topoľčany s.r.o.
Školská 565, 956 12 Preseľany
www.enaconsult.sk

Záznam z merania hluku vo vonkajšom prostredí

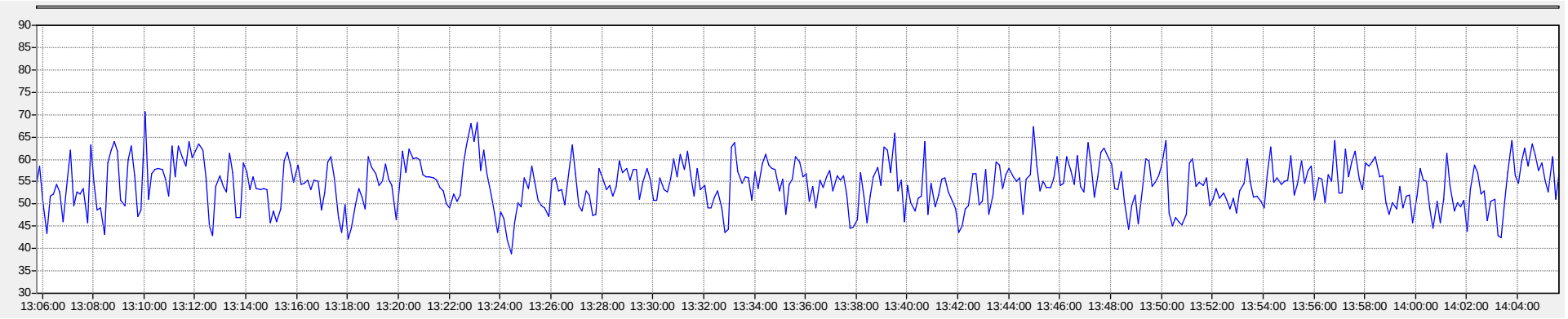
Drienovec

č. 1

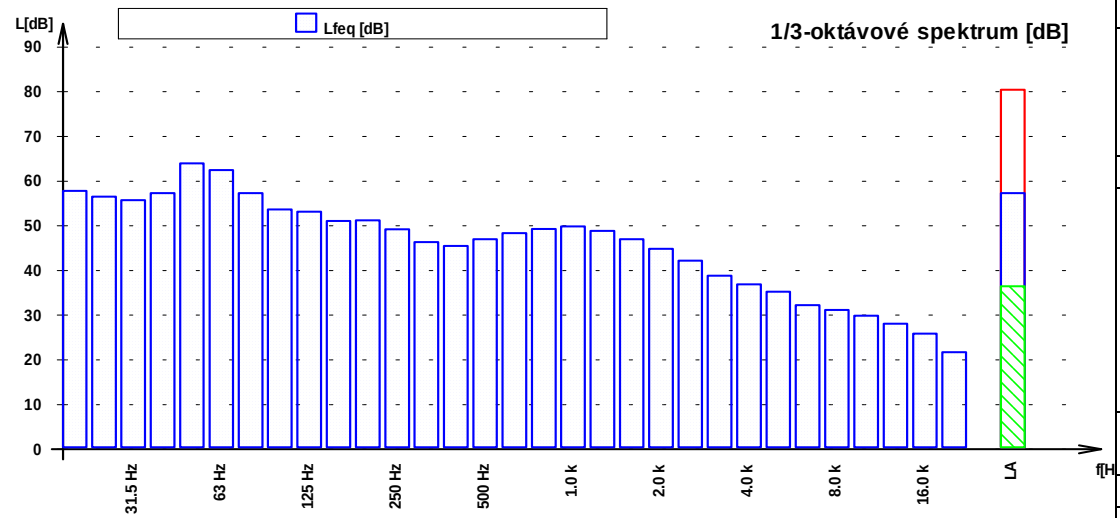
Špecializované pracovisko na meranie hluku

Miesto merania: M1 - vo vzdialenosti 12 m pred oknom RD č. 381 na 1.NP

zdroj hluku: Prejazd 474 OA + 132 NA po I/16



Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)	Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)
20	57,8	**800**	49,3
25	56,5	**1000**	49,9
31.5	55,7	**1250**	48,8
40	57,3	**1600**	47,0
50	64,0	**2000**	44,8
63	62,5	**2500**	42,2
80	57,3	**3150**	38,8
100	53,6	**4000**	36,9
125	53,1	**5000**	35,2
160	51,1	**6300**	32,3
200	51,2	**8000**	31,2
250	49,2	**10000**	29,9
315	46,3	**12500**	28,1
400	45,5	**16000**	25,8
500	47,0	**20000**	21,7
630	48,4		



namerané deskriptory	
$L_{Aeq,t}$	**= 57,3 dB**
$L_{AFmax,t}$	= 80,5 dB
$L_{AFmin,t}$	= 36,5 dB
$L_{Aleq,t}$	= 58,8 dB
percentily	
$L_{A,1}$	= 66,6 dB
$L_{A,5}$	= 62,7 dB
$L_{A,10}$	= 60,7 dB
$L_{A,50}$	= 53,5 dB
$L_{A,90}$	= 45,8 dB
$L_{A,95}$	**= 44,0 dB**
$L_{A,99}$	= 41,5 dB
rozšírená neistota merania	
U	= ±1,4 dB
korekcie	
K_T	= 0 dB
K_I	= 0 dB
K_P	= 0 dB

prístroj:	NOR 140	*umiestnenie mikrofónu*:	vo výške 1,7 m nad terénom	*dátový súbor:*	190312_0002.NBF
vzorkovanie:	0:0:1.0	*začiatok merania:*	12.3.2019 13:05:46		
meral:	Ing. Vladimír Plaskoň	*dĺžka merania:*	1:0:0.0		

EnA CONSULT Topoľčany s.r.o.
Školská 565, 956 12 Preseľany
www.enaconsult.sk

Záznam z merania hluku vo vonkajšom prostredí

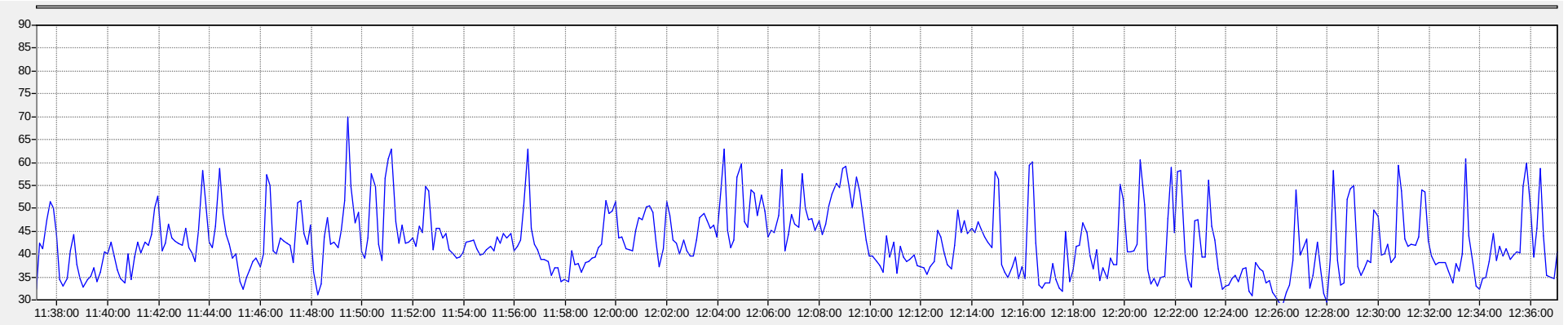
Peder

č. 2

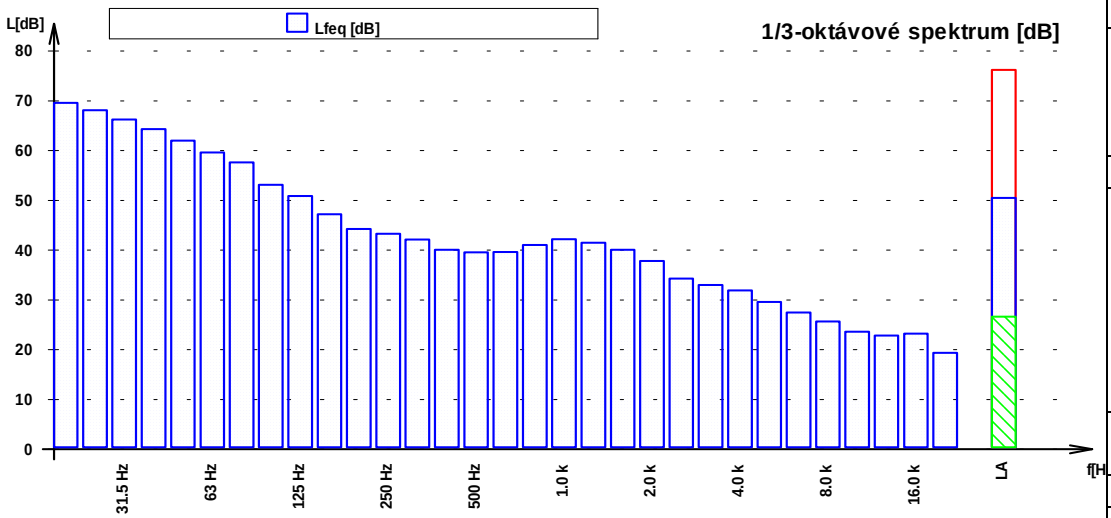
EnA CONSULT
Špecializované pracovisko na meranie hluku

Miesto merania: M2 - 18 m pred RD č. 69 a zároveň 15 m od osi III/3308

zdroj hluku: Prejazd 37 OA + 4 NA



Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)	Frekv. (Hz)	$L_{feq,t}$ (dB)
20	69,6	**800**	41,0
25	68,1	**1000**	42,2
31.5	66,3	**1250**	41,5
40	64,3	**1600**	40,1
50	62,0	**2000**	37,8
63	59,6	**2500**	34,3
80	57,7	**3150**	33,0
100	53,1	**4000**	31,9
125	50,8	**5000**	29,6
160	47,2	**6300**	27,5
200	44,3	**8000**	25,6
250	43,3	**10000**	23,6
315	42,1	**12500**	22,8
400	40,1	**16000**	23,2
500	39,5	**20000**	19,3
630	39,6		



namerané deskriptory

$L_{Aeq,t}$	**= 50,5 dB**
$L_{AFmax,t}$	= 76,2 dB
$L_{AFmin,t}$	= 26,6 dB
$L_{Aleq,t}$	= 53,1 dB
percentily	
$L_{A,1}$	= 63,3 dB
$L_{A,5}$	= 55,6 dB
$L_{A,10}$	= 50,8 dB
$L_{A,50}$	= 40,1 dB
$L_{A,90}$	= 32,8 dB
$L_{A,95}$	**= 31,3 dB**
$L_{A,99}$	= 28,9 dB
rozšírená neistota merania	
U	= ±1,4 dB
korekcie	
K_T	= 0 dB
K_I	= 0 dB
K_P	= 0 dB

prístroj:	NOR 140	*umiestnenie mikrofónu*:	vo výške 1,7 m nad terénom	*dátový súbor:*	190312_0001.NBF
vzorkovanie:	0:0:1.0	*začiatok merania:*	12.3.2019 11:37:11		
meral:	Ing. Vladimír Plaskoň	*dĺžka merania:*	1:0:0.0		

5. Predikcia hluku z dopravy

Hladiny hlukových imisií vo vonkajšom prostredí z líniových zdrojov hluku sa určili výpočtovou metódou pomocou programového produktu CadnaA v. 2019.169 podľa metodiky NMPB-Routes-96 upravenej pre podmienky SR odborným usmernením ÚVZ SR [9]. Východiskovými výpočtovými parametrami bola intenzita a zloženie cestnej dopravy na posudzovaných dopravných úsekoch, kvalita povrchu vozovky, plynulosť dopravného prúdu, terénny profil a urbanizačná štruktúra posudzovaného územia. Zloženie celkovej dopravy bolo rozdelené do dvoch skupín zdrojov hluku, z ktorých jedna predstavuje ľahké vozidlá – OA (osobné, malé úžitkové), druhá ťažké vozidlá nad 3,5 t – NA (nákladné vozidlá a autobusy)

Stav dopravy na priľahlých komunikáciách je stanovený z celoštátneho sčítania dopravy SSC a.s. v r.2015 na úseku č. 00590 (7101 OA + 1725 NA / 24 hod), z odpočtu dopravy počas kalibračného merania hluku a z bilancie plánovanej ťažby. Najvyššia produktivita je v letných mesiacoch, bilancia ťažby pre navrhovaný stav je nasledovná:

ťažba	200 000 t/rok
počet expedičných dní v roku	250
priemer na auto	28 t suroviny
denná expedičná doba	10 hod
počet jednotkových vozidiel	28 NA /deň
priemerná denná intenzita pohybov	56 NA /deň (príjazdy a odjazdy)

Po výjazde na cestu I/16 sa predpokladá prerozdelenie 80% (45 NA) v smere na Košice a 20% (11 NA) v smere na Rožňavu. Najviac zaťaženú obytnú zónu z dopravných nárokov ťažby štrkopieskov potom predstavuje zástavba rodinných domov na severnom okraji intravilánu obce Peder a na juhozápadnom okraji intravilánu obce Drienovec.

Akustické modelovanie je založené na prerozdelení dopravných intenzít na parciálne komunikácie tvoriace homogénne líniové zdroje hluku (K1-K4 na obr. 2 a 3). V rámci dňa sa predpokladá zhustenie dopravy v čase rannej a popoludňajšej špičky, určujúcou veličinou pre posudzovanie hluku v zmysle Vyhl. MZ SR č. 549/2007 Z.z. je len ekvivalentná hladina hluku v rámci referenčného intervalu deň, večer a noc. Vzhľadom na štruktúru dopravných podkladov a expedičnú dobu navrhovanej činnosti sa akustická situácia v území posudzuje len pre referenčný interval deň. Prepočet celkovej dopravy na referenčné intervaly sa uskutočnilo podľa metodiky [10].

dopravná komunikácia		základná doprava		príspevok ťažby		doprava celkom	
		OA	NA	OA	NA	OA	NA
K1	Odťažbová komunikácia	0	0	10	56	10	56
K2	I/16 (profil 00590) smer Košice	5570	1357	0	45	5570	1402
K3	I/16 (profil 00590) smer Rožňava	5570	1357	0	11	5570	1368
K4	III/3308 v obci Peder	447	29	5	0	452	0

Tabuľka 2: Dopravné zaťaženie priľahlých dopravných komunikácií v referenčnom intervale deň (12h)

Pre tvorbu výpočtového modelu boli použité ďalšie vstupné parametre:

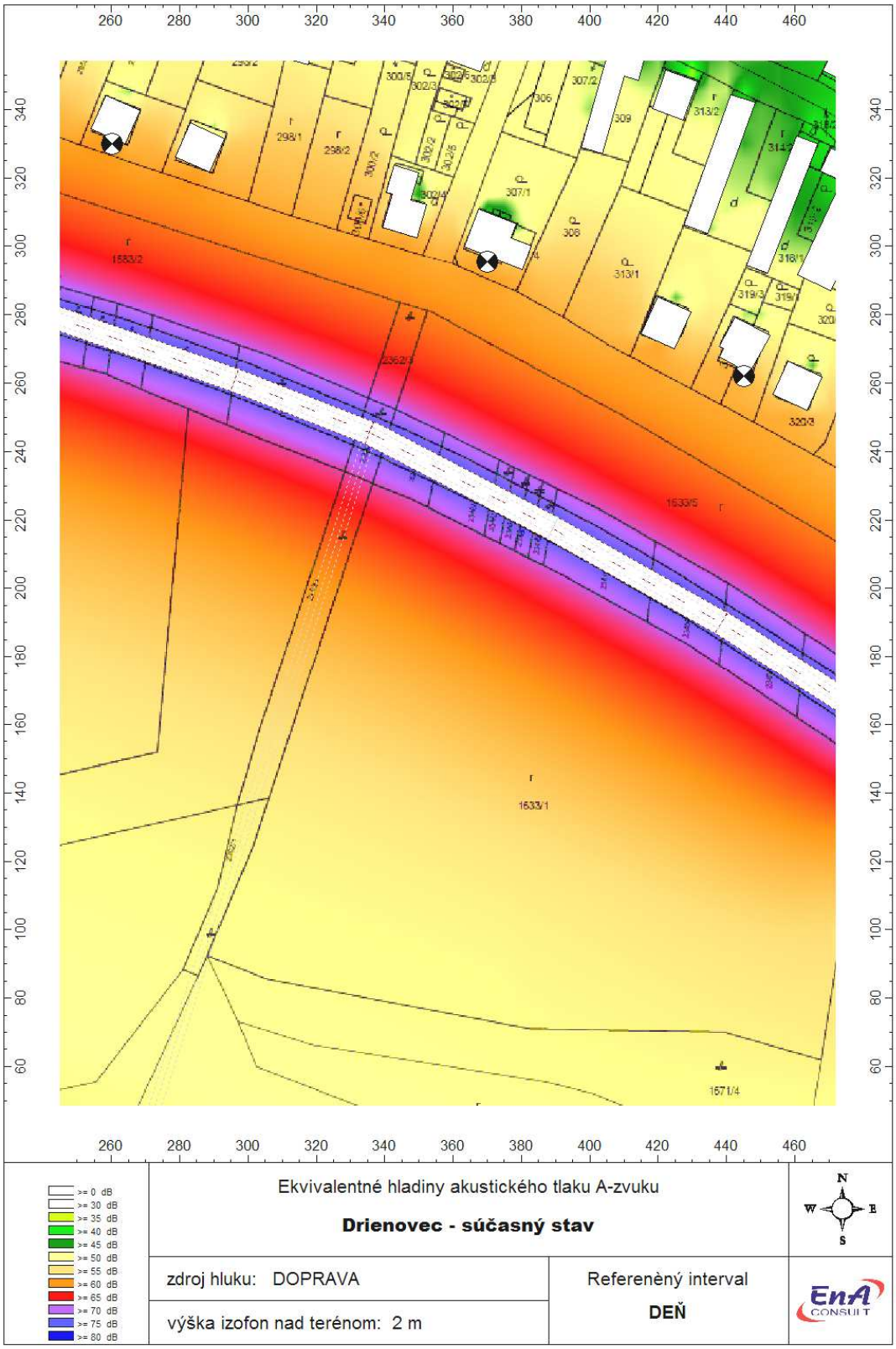
- typ komunikácie: cesta I. triedy, miestna komunikácia
- dopravný prúd: plynulý
- výpočtová rýchlosť: 30-70 km.h^{-1}
- povrch vozovky: liaty asfalt, spevnená pôda
- terén: pohltivý
- činiteľ zvukovej pohltivosti fasád budov: 0,2
- priemerná výška IBV: 6 m
- referenčný časový interval: 12 h (deň)
- výpočtová výška hlukových hladín: 2 m nad terénom (1.NP)
- odchýlka výpočtu od kalibračného merania: 1,4 dB

Na základe vyššie uvedených výpočtových parametrov bola spracovaná analytická hluková mapa reprezentovaná hladinovými pásmami o šírke 5 dB počnúc hladinou 30 dB, ktorá je uvedená na obr. č. 4-9. Referenčné výpočtové body pre obytnú zónu najviac exponovanú hluku z nákladnej dopravy na odťažbovej trase sú lokalizované pred fasádami rodinných domov v lokalite Pernek a Drienovec (obr. 2, 3, body V1-V6):

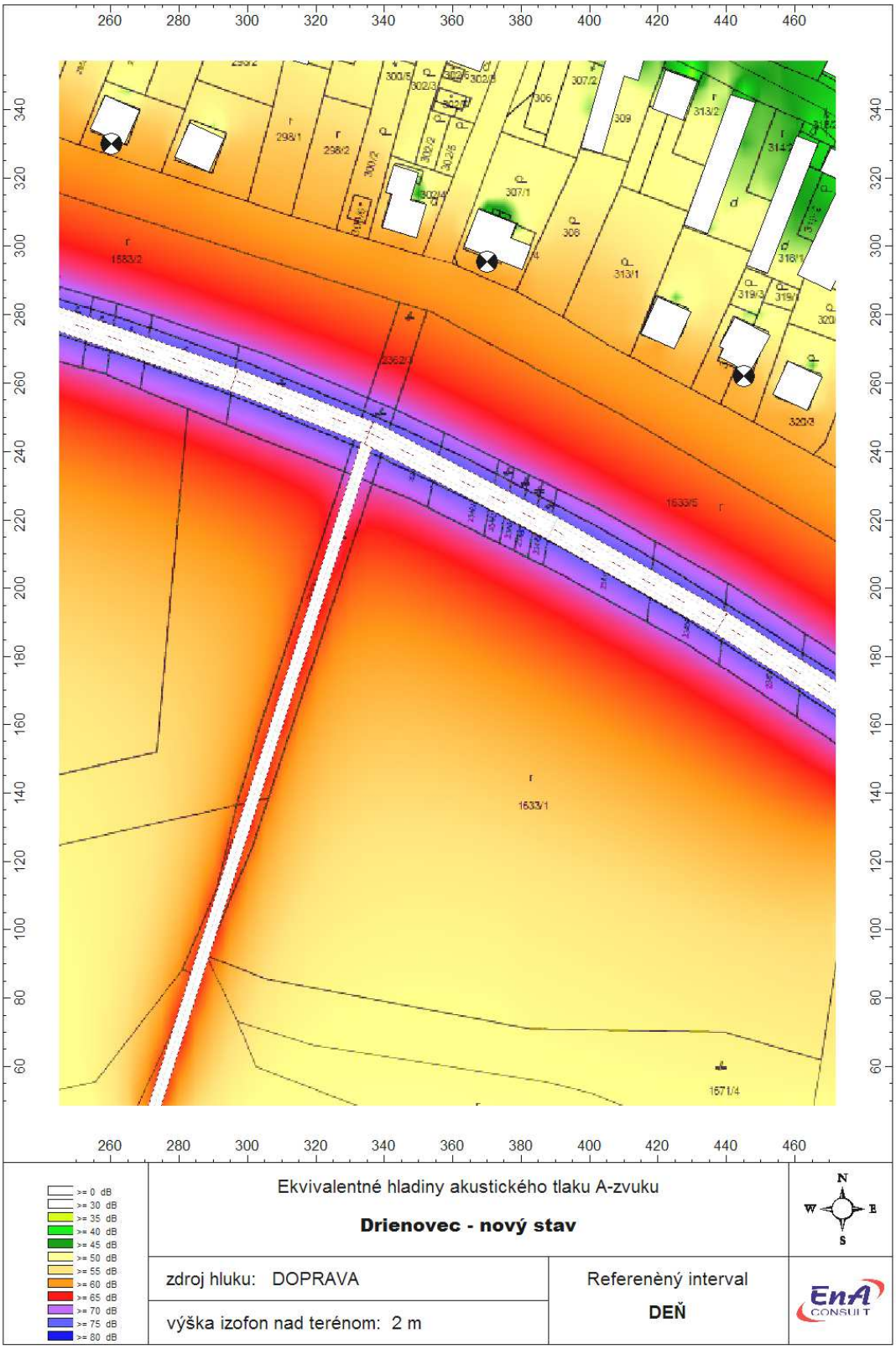
bod V1 – Drienovec - pred južnou fasádou rodinného domu č. 441
bod V2 – Drienovec - pred južnou fasádou rodinného domu č. 440
bod V3 – Drienovec - pred južnou fasádou rodinného domu č. 380
bod V4 – Peder - pred severnou fasádou rodinného domu č. 68
bod V5 – Peder - pred východnou fasádou rodinného domu č. 69
bod V6 – Peder - pred severnou fasádou rodinného domu č. 70

výpočtový bod	**ekvivalentná imisná hladina hluku z dynamickej dopravy cez deň - $L_{Aeq,12h}$ (dB)**			
	nultý variant 0 t/r	**variant 200 000 t/r**	***zmena***	***len doprava ťažby***
V1	59,8	59,9	*+0,1*	41,3
V2	59,1	59,2	*+0,1*	44,1
V3	58,2	58,3	*+0,1*	43,3
V4	31,7	48,4	*+16,7*	48,3
V5	51,1	52,3	*+1,2*	46,1
V6	53,1	53,7	*+0,6*	44,8

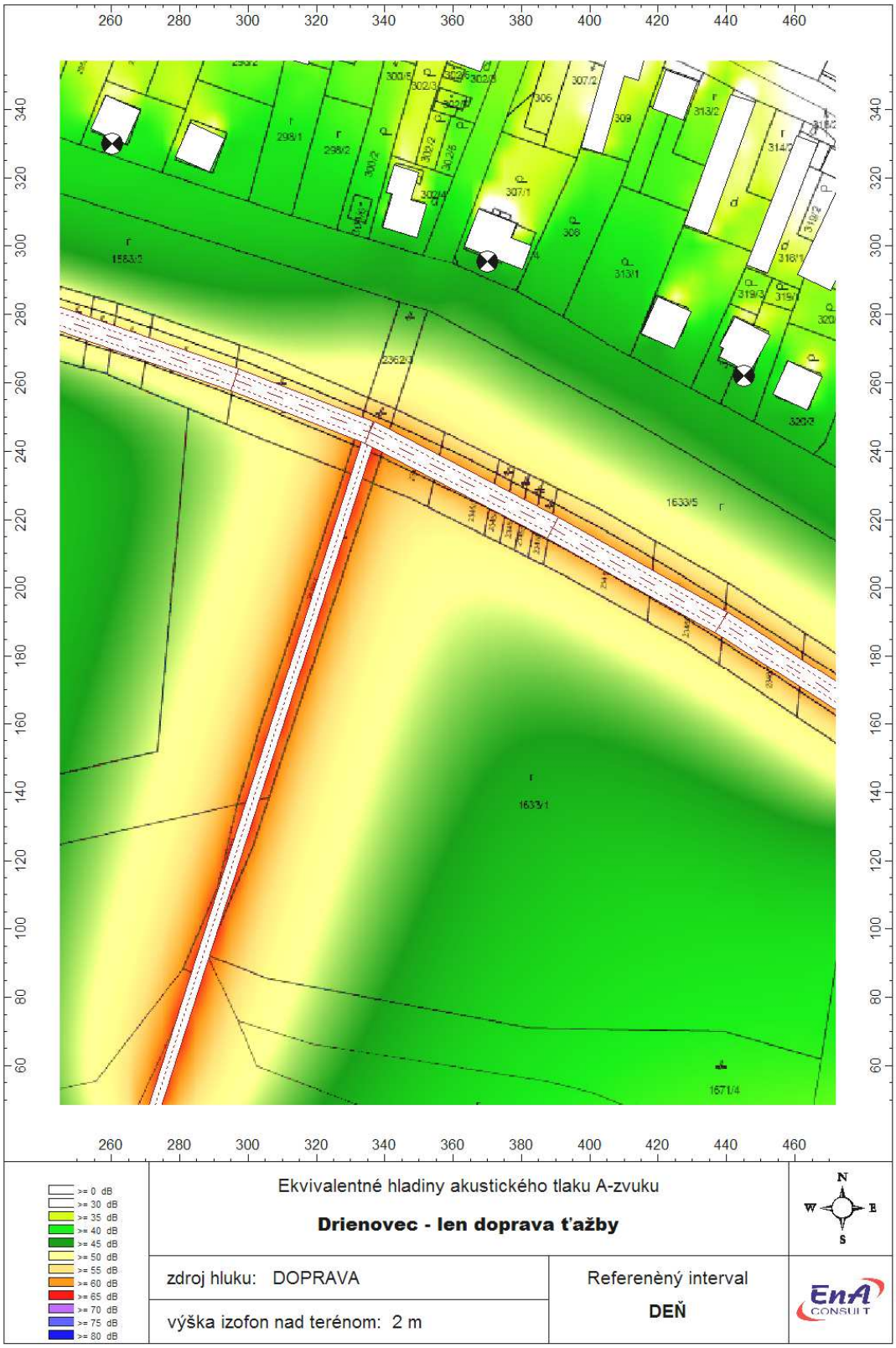
Tabuľka 3: Analýza hlukových imisií z dynamickej dopravy v referenčných bodoch riešeného územia



Obr. 4 Hluková mapa dopravných trás v dotknutej obytnej zóne v nultom variante



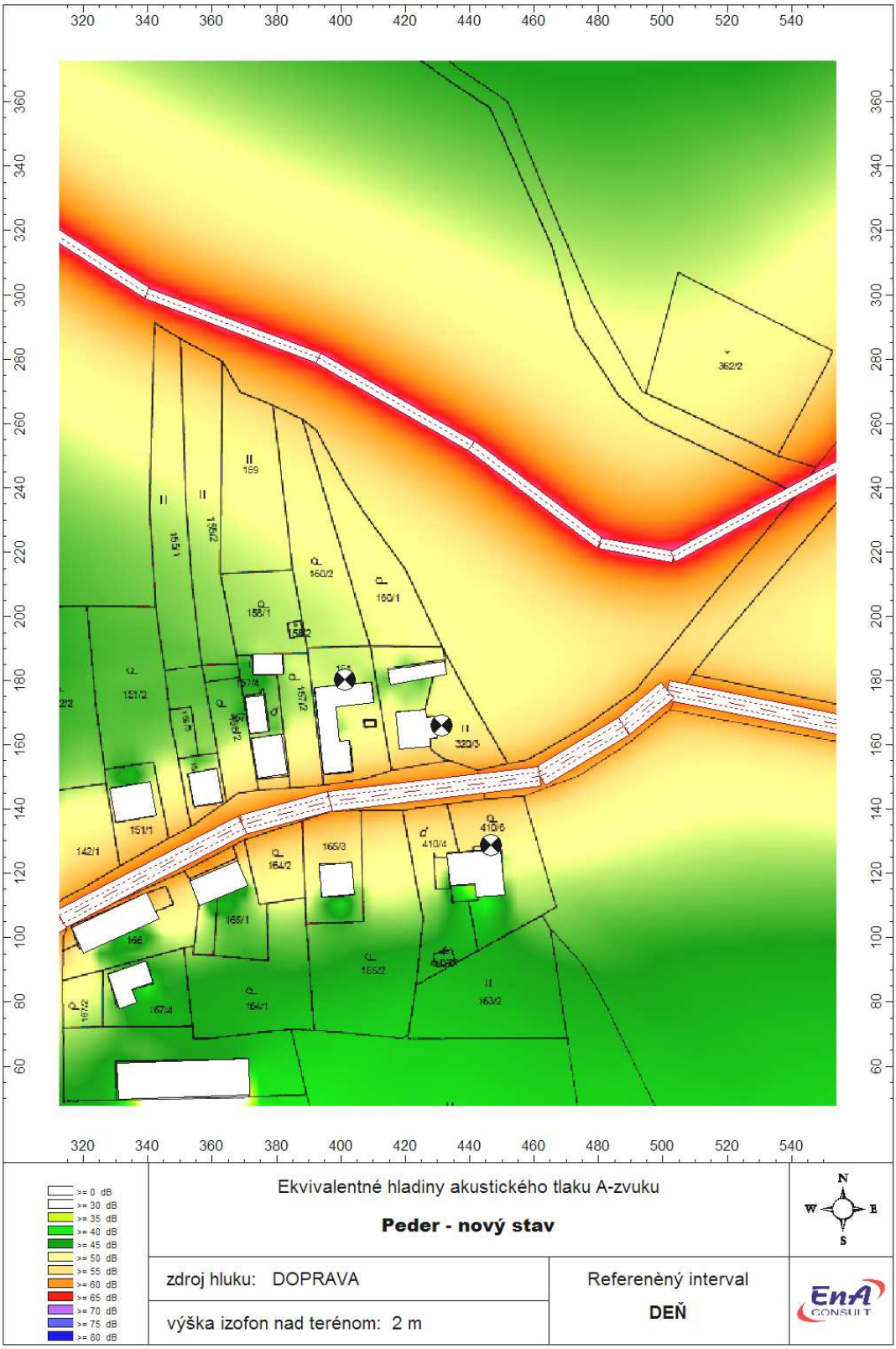
Obr. 5 Hluková mapa dopravných trás v dotknutej obytnej zóne po realizácii navrhovanej činnosti



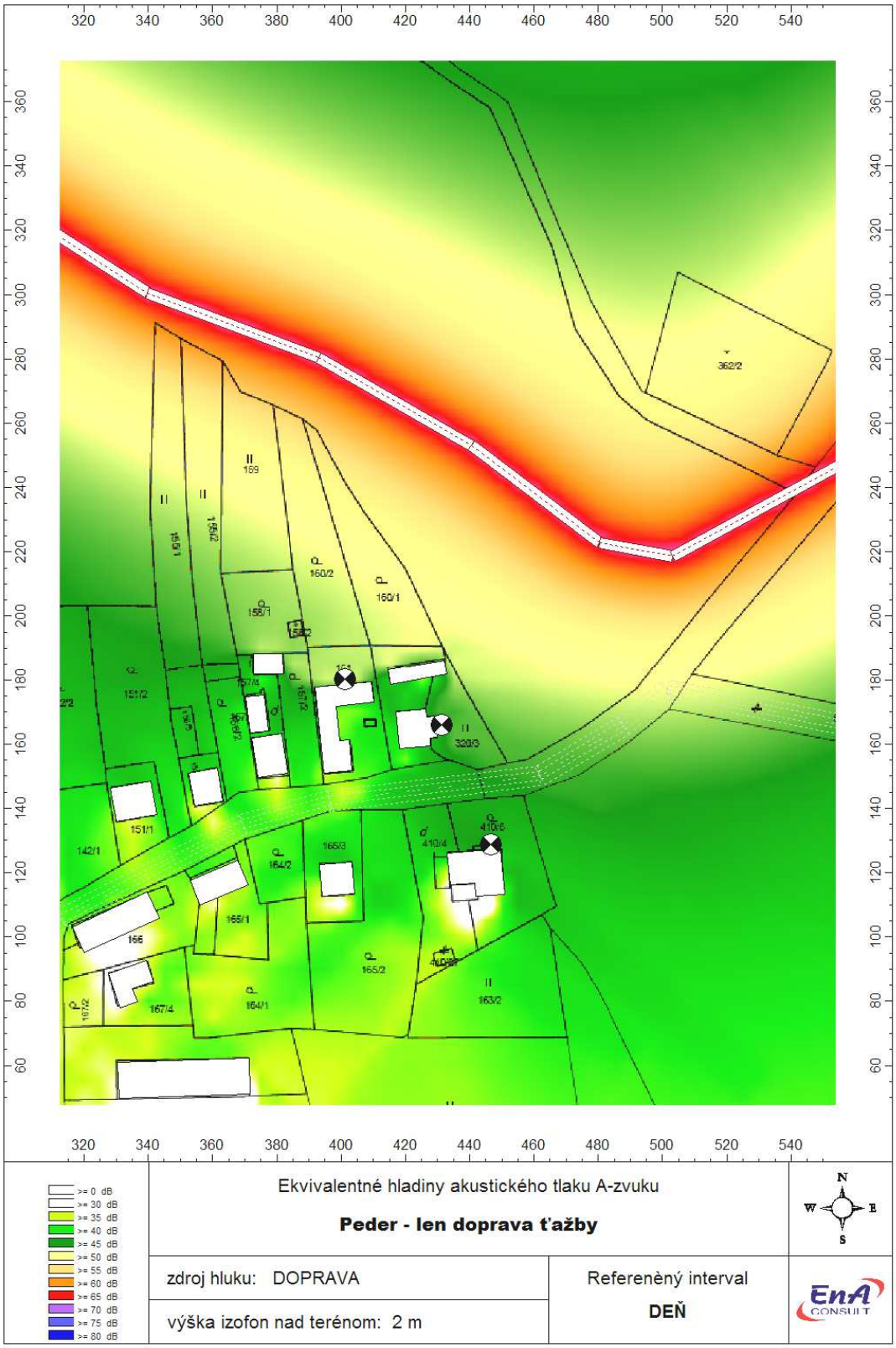
Obr. 6 Hluková mapa odťažbovej trasy generovaná len dopravnými nárokmi navrhovanej činnosti



Obr. 7 Hluková mapa dopravných trás v dotknutej obytnej zóne v nultom variante



Obr. 8 Hluková mapa dopravných trás v dotknutej obytnej zóne po realizácii navrhovanej činnosti



Obr. 9 Hluková mapa odťažbovej trasy generovaná len dopravnými nárokmi navrhovanej činnosti

6. Prevádzkový hluk

Dominantným zdrojom prevádzkového hluku v priestore ťažby budú pohonné agregáty technologických zariadení, ktoré budú lokalizované na ploche v juhovýchodnom sektore ťažobného priestoru. Po otvorení ťažby budú v prevádzke technologické zariadenia:

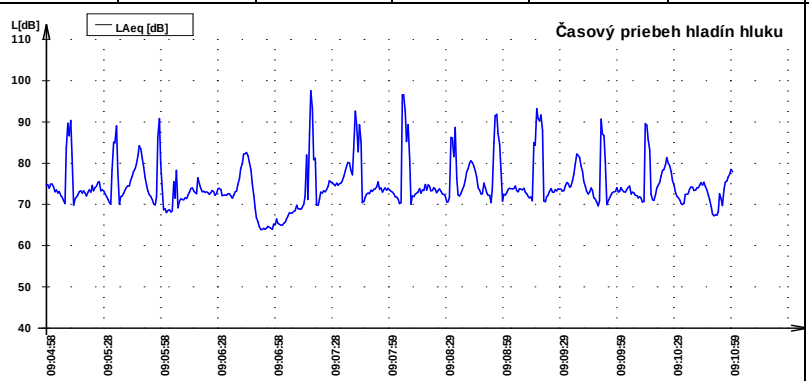
- primárna ťažba - lyžicové rýpadlo, korčekový bager
- úprava materiálu - triediaca linka štrkopieskov vrátane pásových dopravníkov
- manipulácia - čelný kolesový nakladač

Uvedené zariadenia reprezentujú bodové zdroje akustickej energie s priradenou hodnotou akustického výkonu, lokalizácia týchto zdrojov je na západnom okraji dobývacieho priestoru. Zdanlivý akustický výkon L'_W zdroja hluku so smerovou charakteristikou Q bol vypočítaný na základe nameraných ekvivalentných hladín hluku $L_{Aeq,t}$ zvýšených o kladnú hodnotu rozšírenej neistoty merania U v definovanej vzdialenosti r od zdroja hluku podľa vzťahu:

$$L'_W = L_{Aeq,t} - 10 \log (Q / 4\pi) + 20 \log r \quad \text{dB(A)} \quad (1)$$

Akustické parametre zariadení sa stanovili z reálnych meraní hluku na analogických technických zariadeniach počas bežnej pracovnej činnosti. Merací mikrofón vybavený krytom proti vetru bol umiestnený vo výške 1,6 m nad terénom v definovanej vzdialenosti od zdrojov hluku. Priestor medzi meracím mikrofónom a zdrojom hluku tvorilo voľné zvukové pole. Vzorkovacia frekvencia prístroja bola nastavená na 0,125 s, kalibrácia meracej sústavy pred a po meraní nevykazuje odchýlku od menovitej hodnoty kalibrátora väčšiu ako ±0,05 dB.

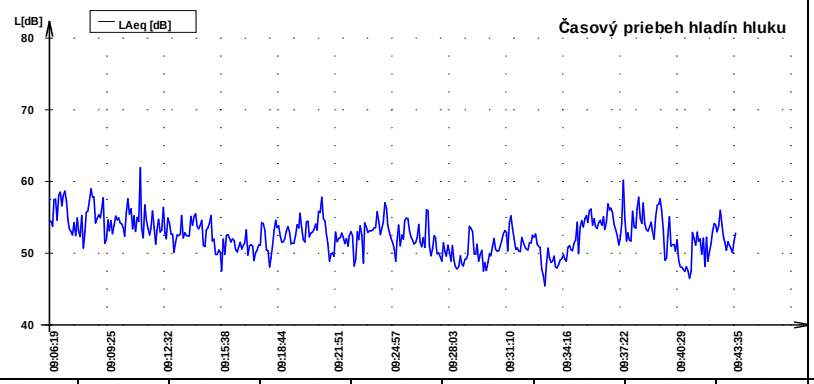
Zdroj hluku P1 - pásové rýpadlo CAT 322B, korba nákladného vozidla (Lom Vígľaš)								**Záznam č.:**	**3**
Vzdialenosť od zdroja: 7 m						neistota: U = 1,7 dB		data: 140806_0002.NBF	
$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{AIeq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
81,0	100,2	86,6	93,7	87,1	82,0	73,3	69,5	67,4	64,2





20 Hz	*25*	*31.5*	*40*	*50*	*63*	*80*	*100*	*125*	*160*	*200*	*250*	*315*	*400*	*500*
76,2	76,0	75,0	73,2	72,0	69,6	75,2	74,8	69,9	70,1	70,8	70,1	69,2	72,2	71,7
630	***800***	***1000***	***1250***	***1600***	***2000***	***2500***	***3150***	***4000***	***5000***	***6300***	***8000***	***10000***	***12500***	***16000***
71,4	71,1	70,5	70,5	71,1	70,4	69,1	68,9	66,9	65,1	62,3	60,2	57,2	54,9	52,8
L_W = 105,9 dB														

Zdroj hluku: P2 - Triediaca linka štrkopieskov (Hrubá Borša)									**Záznam č.:** 4
Vzdialenosť od zdroja: 188 m						neistota: U = 1,7 dB			data: 140617_0001.NBF
$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{Aleq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
53,3	75,0	56,1	59,3	56,8	55,7	52,2	48,8	48,0	46,9

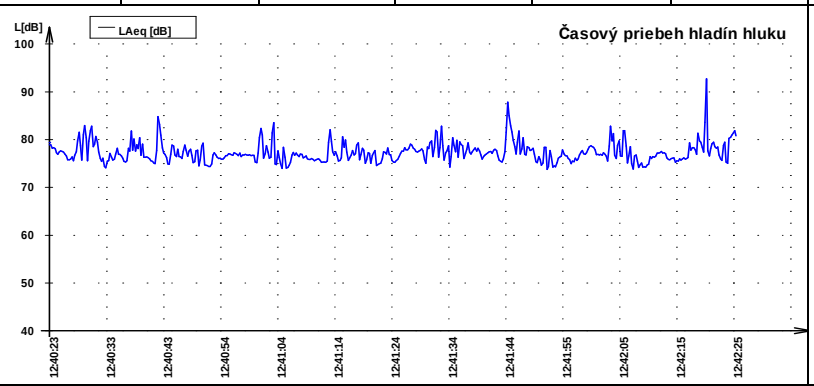




20 Hz	*25*	*31.5*	*40*	*50*	*63*	*80*	*100*	*125*	*160*	*200*	*250*	*315*	*400*	*500*
62,7	61,6	61,8	59,4	56,8	56,7	52,8	49,7	48,5	43,9	49,7	46,7	44,4	49,2	48,0
630	***800***	***1000***	***1250***	***1600***	***2000***	***2500***	***3150***	***4000***	***5000***	***6300***	***8000***	***10000***	***12500***	***16000***
42,6	42,0	40,9	41,5	40,8	40,3	40,1	38,9	38,2	36,3	34,0	30,9	34,1	34,1	31,2

L_W = 106,8 dB

Zdroj hluku: P3 - nakladač CAT 966H (lom Sedlice)									**Záznam č.:** 5
Vzdialenosť od zdroja: 8 m						neistota: U = 1,7 dB			data: 150910_0004.NBF
$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{Aleq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
78,1	94,4	81,9	83,9	81,4	80,0	77,0	75,3	74,8	74,3





20 Hz	*25*	*31.5*	*40*	*50*	*63*	*80*	*100*	*125*	*160*	*200*	*250*	*315*	*400*	*500*
67,6	69,2	74,9	84,0	86,9	86,1	83,6	77,4	71,1	73,5	69,6	66,8	66,5	67,8	68,2
630	***800***	***1000***	***1250***	***1600***	***2000***	***2500***	***3150***	***4000***	***5000***	***6300***	***8000***	***10000***	***12500***	***16000***
67,4	66,6	65,9	70,7	65,8	65,0	65,1	66,5	64,1	62,3	60,8	61,1	59,9	58,1	55,2

L_W = 104,1 dB

V rámci navrhovanej činnosti je celkový čas pôsobenia posudzovaných zdrojov hluku determinovaný pracovnou dobou. Pre všetky zdroje hluku sa z celkového času pôsobenia *t* určil časovo vážený zdanlivý akustický výkon počas referenčného intervalu deň T_{ref} = 12 h podľa:

$$L'_{W,12h} = L'_W + 10 \log (t / T_{ref}) \quad \text{dB(A)} \quad (2)$$

Po zohľadnení doby pôsobenia jednotlivých zdrojov hluku v rámci referenčného intervalu deň bola stanovená celodenná vážená hodnota akustického výkonu. Fiktívny akustický výkon bol prepočítaný pre úhrnnú dobu expozície *t* na referenčný interval deň (T_{ref} =720 min) podľa vzťahu (2).

Zdroj hluku	Výška (m)	L'_W dB(A)	*t* (min)	$L'_{W,12h}$ dB(A)
P1 - pásové rýpadlo	1,5	105,9	480	**104,1**
P2 – triediaca linka	3,0	106,8	600	**106,0**
P3 - kolesový nakladač	1,5	104,1	300	**100,3**

Tabuľka 4: Výpočtové parametre prevádzkových zdrojov hluku

Najviac hlukom zaťaženú obytnú zónu z prevádzky technologických zariadení ťažby predstavuje zástavba rodinných domov na severozápadnom okraji intravilánu obce Peder. Do tejto obytnej zóny bol pri najviac exponovaný rodinný dom umiestnený výpočtový bod:

bod V7 – na severnej hranici záhrady rodinného domu č. 49

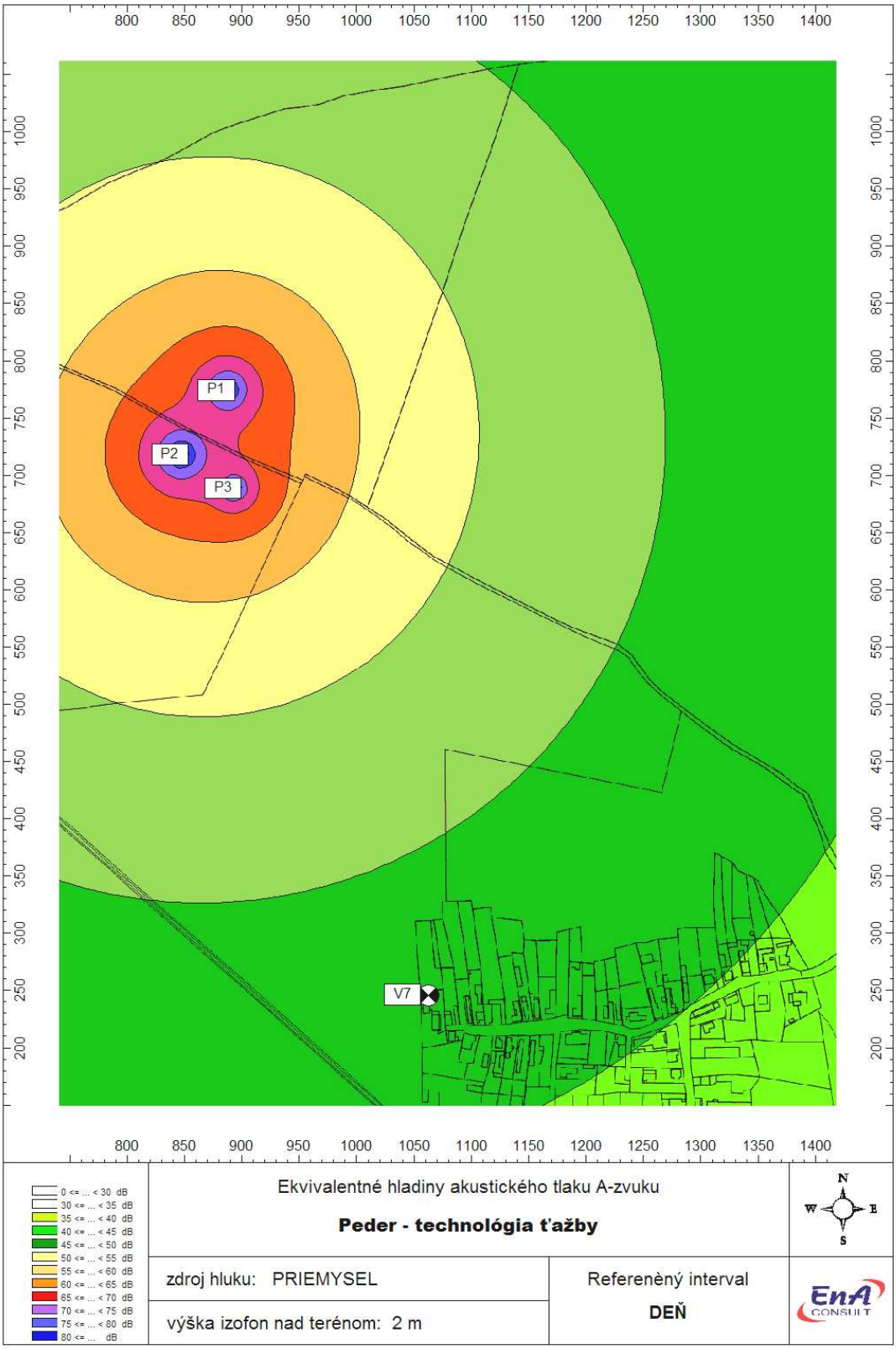
Výpočet hlukovej záťaže pre referenčný interval deň bol vykonaný programom CadnaA, v ktorom sú implementované základné výpočtové postupy urbanistickej a stavebnej akustiky [5] a [6] a metodiky ISO 9613. Vzhľadom na jednozmennú prevádzku ťažby situácia v referenčných intervaloch večer a noc nebola predmetom akustického posudzovania. Namerané hodnoty vrátane príslušných tretinooktávových spektier boli vložené do programu a následne bola vypočítaná analytická hluková mapa. Pre tvorbu výpočtového modelu boli použité ďalšie vstupné parametre:

- terén: pohltivý
- činiteľ zvukovej pohltivosti fasád budov: 0,2
- priemerná výška obytnej zástavby: 6 m
- referenčný časový interval: 12 h (deň)
- výpočtová výška hlukových hladín: 2 m nad terénom (1.NP)

Vypočítané hodnoty akustického výkonu boli zadané do programu a následne bola vypočítaná analytická hluková mapa uvedená na obr. č. 10. Zároveň sa pri súčasnom pôsobení všetkých prevádzkových zdrojov vypočítala imisná hladina prevádzkového hluku v referenčnom bode na hranici najbližšej obytnej zóny (bod V7).

výpočtový bod	**ekvivalentná hladina akustického tlaku $L_{Aeq,12h}$ (dB)**			
	P1	**P2**	**P3**	**všetky zdroje**
V7	36,1	40,0	34,7	**42,3**

Tabuľka 5: Analýza imisných hladín akustického tlaku v priľahlom obytnom území



Obr. 10 Hluková mapa generovaná len nárokmi výrobnej technológie

7. Záver

Z hľadiska kategorizácie územia podľa tab. 1 je obytná zóna obce Drienovec v blízkosti cesty 1. triedy zaradená do III. kategórie chránených území s dennou prípustnou hodnotou hluku z dopravy 60 dB. Obytná zóna obce Drienovec v blízkosti cesty 3. triedy je zaradená do II. kategórie chránených území s dennou prípustnou hodnotou hluku z dopravy a z prevádzky priemyselných zdrojov 50 dB. Z porovnania predikciou zistených ekvivalentných hladín akustického tlaku A-zvuku vo vonkajšom chránenom prostredí obytnej zóny s prípustnými hodnotami hluku vyplývanú nasledovné závery:

Automobilová doprava:

Drienovec - súčasný stav:	*PH nie je prekročená*
Drienovec - navrhovaný stav:	*PH nie je prekročená*
Drienovec - len vozidlá ťažby:	*PH nie je prekročená*

V súčasnosti je posudzovaná časť územia obce Drienovec zaťažovaná dopravným hlukom z cesty I/16. Dopravný hluk pred oknami obytných objektov v blízkosti napojenia účelovej komunikácie na I/16 neprekračuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde v riešenom území k nárastu dopravného hluku v okolí cesty I/16 najviac o 0,1 dB. Uvedený nárast je z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania nevýznamný, z objektívneho hľadiska sa tento rozdiel príspevkov hluku z dopravy pohybuje v rámci pásma neistoty bežného merania hladiny akustického tlaku. Zanedbateľný nárast hluku z dopravy je dôsledkom súčasného vysokého zaťaženia cesty I/16, príspevok nákladných vozidiel ťažby predstavuje len cca 0,8% z jestvujúcej priemernej intenzity dopravy.

Hluk generovaný len vozidlami ťažby v priľahlom chránenom vonkajšom prostredí obce Drienovec nepresahuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň.

Peder - súčasný stav:	*PH je prekročená v okolí cesty III/3308*
Peder - navrhovaný stav:	*PH je prekročená v okolí cesty III/3308*
Peder - len vozidlá ťažby:	*PH nie je prekročená*

V súčasnosti je posudzovaná časť územia obce Peder zaťažovaná dopravným hlukom z cesty III/3308. Dopravný hluk pred oknami obytných objektov v blízkom okolí uvedenej cesty prekračuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň. Miera prekročenia je závislá od vzdialenosti objektu od osi danej komunikácie.

Vybudovaním novej odťažbovej komunikácie dôjde v riešenom území podľa predikčného modelu k nárastu dopravného hluku o 0,6 až 16,7 dB. Vysoký nárast hluku na severnom okraji intravilánu obce (bod V4) je dôsledkom počiatočnej nízkej hladiny akustického tlaku v nultom variante. Hluk z dopravy v tejto časti územia nebude presahovať prípustnú hodnotu ani po sprevádzkovaní novej odťažbovej trasy.

Hluk generovaný len vozidlami ťažby v priľahlom chránenom vonkajšom prostredí obce Peder nepresahuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň.

Prevádzkové zdroje hluku - referenčný interval deň

navrhovaný stav: *PH nie je prekročená*

Predikciou zistené hladiny akustického tlaku A-zvuku z prevádzky technológie ťažby štrkopieskov v priľahlom chránenom prostredí obytnej zóny nepresahujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre priemyselné zdroje v dennom referenčnom intervale. Izofona najvyššej prípustnej hodnoty 50 dB pre referenčný interval deň sa pohybuje cca 270 m od SZ hranice intravilánu obce Peder.

EnA CONSULT Topoľčany, s.r.o.
956 12 Preseľany, č. 565
IČO: 35958804 IČ DPH: SK2022

15.03.2019 Ing. Vladimír Plaskoň

Referencie

[1] Zákon NR SR č. 355/2007 Z.z o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších úprav.

[2] Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších úprav.

[3] Vyhláška MZ SR č. 233/2014 Z.z. o podrobnostiach hodnotenia vplyvov na verejné zdravie.

[4] STN ISO 1996-1:2006 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 1. Základné veličiny a postupy posudzovania

[5] STN ISO 1996-2:2008 Akustika. Opis, meranie a posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí. Časť 2. Určovanie hladín zvuku

[6] Vaverka, J. a kol.: Stavební fyzika 1, urbanistická, stavební a prostorová akustika. Vysoké učení technické v Brne, Brno, 1998.

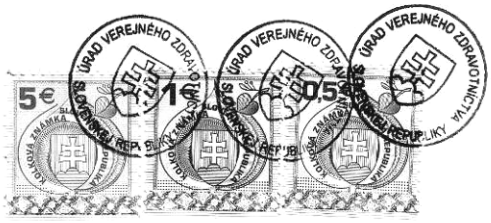
[7] Nariadenie vlády SR č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších úprav

[8] Vyhláška MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií v znení neskorších úprav

[9] Odborné usmernenie Úradu verejného zdravotníctva SR, ktorým sa upravuje postup pri vypracovaní strategických hlukových máp, č. 99/2005, Vestník MZ SR, čiastka 55-60

[10] Liberko, M. RNDr., Výpočet hluku z automobilové dopravy, Účelová publikace pro Ředitelství silnic a dálnic České republiky, Praha, november 2011

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Trnavská cesta 52
P. O. BOX 45
826 45 Bratislava



Číslo: OOD/7360/2009
Dátum: 29. 10. 2009

OSVEDČENIE O ODBORNEJ SPÔSOBILOSTI

vydané podľa §15 a §16 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Meno a priezvisko, titul: **Ing. Vladimír Plaskoň**

Dátum a miesto narodenia: [redacted]

Bydlisko:

na kvalitatívne a kvantitatívne zisťovanie faktorov životného prostredia a pracovného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie.

Dátum a miesto vykonania skúšky: 28.10.2009 pred skúšobnou komisiou Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky so sídlom v Bratislave, zriadenou dňa 05. 12. 2007 pod č. ZHHSR/10095/2007 s dodatkom zo dňa 05. 06. 2008 pod č. ZHHSR/5244/2008, s dodatkom č. 2 zo dňa 19. 11. 2008 pod č. OOD/5244/2008 a s dodatkom č. 3 - 8 zo dňa 27. 11. 2008 pod č. OOD/5244/2008.

Menovaný je odborne spôsobilý vykonávať meranie hluku.

Čas platnosti osvedčenia: **29. 10. 2014**

Predseda skúšobnej komisie: **doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH**

ÚRAD VEREJNÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

doc. MUDr. Ivan Rovný, PhD., MPH
hlavný hygienik SR

Osvedčenia o odbornej spôsobilosti ***udelené a platné do 31. mája 2010*** *sa považujú za osvedčenia udelené* ***na neurčitý čas.***

Príloha č. 2

Projektant :	Ing.arch. Iveta Kusendová
Vypracoval :	Ing. Michal Horák
Stavebník:	SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o., Tatranská 18, 059 91Veľký Slavkov
Názov stavby:	PEDER, Ťažba štrkopieskov
Miesto stavby:	p.č. 318, 325/1, 324, 326 kat. úz. Peder p.č. 853/1, 854, 858/2 kat. úz. Žarnov
Obsah:	SITUÁCIA
Stupeň :	UR
Dátum :	03/2018
Formát :	A1
Software:	BricsCad V14
Mierka:	1:2000
Číslo výkresu :	01

Príloha č. 3 Fotodokumentácia



Obr. 1 Miesto navrhovanej činnosti, pohľad od západu. V ľavej časti cesta Peder - Žarnov, v pozadí brehové porasty euroamerických topoľov pravobrežnej strany toku Bodva.



Obr. 2 Miesto navrhovanej činnosti, pohľad od juhu. V pozadí existujúca štrkovňa s prístupovou cestou do štrkovne LB MINERALS, s.r.o.



Obr. 3 Účelová komunikácia , ktorou sa plánuje expedícia štrkopieskov, v pozadí obec Drienov. Pohľad od juhu.



Obr. 4 Tok Bodva s ochrannými hrádzami v mieste premostenia medzi obcou Peder a Žarnov. Po oboch stranách toku Bodva vidieť brehové porasty euroamerických topoľov